



**Daniela Cristina
Silva Tavares**

**SUSTENTABILIDADE, PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL
E RECICLAGEM: ENSINO SUPERIOR**



**Daniela Cristina
Silva Tavares**

**SUSTENTABILIDADE, PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL
E RECICLAGEM: ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão, realizada sob a orientação científica da Doutora Sandra Maria Correia Loureiro, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

o júri

presidente

Prof. Doutor Antonio Carrizo Moreira
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Idalina Maria Dias Sardinha
investigadora auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

Prof. Doutora Sandra Maria Correia Loureiro
Professora auxiliar da Universidade de Aveiro

agradecimentos

A elaboração desta dissertação permite-me concluir mais uma etapa do meu percurso académico, um trabalho que não teria sido possível sem a ajuda de todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a sua concretização. Obrigada a todos pelo apoio, motivação, voto de confiança e amizade.

À Professora Doutora Sandra Loureiro, pela disponibilidade, motivação e transmissão de conhecimentos.

A todos os alunos que responderam ao questionário, parte essencial para a elaboração deste trabalho.

À minha família e amigos, por toda a motivação, força e coragem. Obrigada por estarem sempre presentes e por serem o meu porto seguro.

Um agradecimento especial a duas pessoas excecionais que tornam a minha vida mais rica e que nunca me deixaram desistir. Obrigada por existirem e pelo incansável apoio.

Muito obrigada a todos!

palavras-chave

Sustentabilidade, reciclagem, ensino superior, comportamento em casa

resumo

O presente estudo tem como ambição principal analisar o efeito das crenças e do comportamento doméstico dos alunos da Universidade de Aveiro na intenção de comportamento face à reciclagem, à compra de produtos designados por verdes e ao passa-palavra positivo. Os resultados mostram que as crenças dos estudantes sobre a importância da sustentabilidade e sobre as consequências da reciclagem são importantes nos comportamentos ambientais dos alunos. Em casa, os alunos não têm ainda hábitos consistentes quanto à verificação de consumos, nem preocupações consistentes com os dispositivos de poupança.

keywords

Sustainability, recycling, higher education, at-home behavior

abstract

The present study intended to analyze the effect of beliefs and domestic behaviour of students of the University of Aveiro on the behavioural intention towards recycling, buying green products, and positive word-of-mouth. The results show that students' beliefs about the importance of sustainability and the consequences of recycling are important on the environmental behaviour of the students. At home, students still do not have consistent habits on verification of consumption or consistent concerns about saving energy and control devices.

Índice Geral

Índice de Figuras	iii
Índice de Quadros	iv
Introdução.....	1
1 Ambiente e sustentabilidade: comportamento do consumidor	4
1.1 Reciclagem	4
1.1.1 Reciclagem em Portugal	6
1.2 O consumidor e as suas preocupações ambientais.....	13
1.2.1 O consumidor verde.....	14
1.2.1 A preocupação dos consumidores com a reciclagem.....	16
1.2.2 A sensibilidade energética dos consumidores	17
1.3 Comportamento do consumidor.....	18
1.4 Desenvolvimento Sustentável.....	22
2 Sustentabilidade e Educação.....	28
2.1 Educação Ambiental	29
2.2 Educação para o Desenvolvimento Sustentável.....	33
2.3 Sustentabilidade no Ensino Superior	37
2.3.1 Ensino superior português e a sustentabilidade na educação e em Portugal ...	41
3 Conceção da investigação e caracterização da amostra	49
3.1 Campo de investigação.....	49
3.1.1 A Universidade de Aveiro.....	49
3.2 Objetivos.....	53
3.3 Enquadramento conceptual das variáveis	54
3.3.1 Sustentabilidade no ensino superior	54

3.3.2	Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis	56
3.3.3	Comportamentos domésticos	59
3.3.4	Intenção de comportamento	61
3.4	Modelo conceptual	61
3.5	Metodologia	62
3.6	Caracterização da amostra	63
4	Análise de dados e resultados	65
4.1	Técnicas estatísticas utilizadas	65
4.2	Análise das variáveis latentes	66
4.2.1	Sustentabilidade no ensino superior	66
4.2.2	Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis	67
4.2.3	Comportamentos domésticos	73
4.2.4	Intenção de comportamento	78
4.3	Análise de Regressões	79
5	Conclusões	84
6	Bibliografia	91
	Anexos	105

Índice de Figuras

Figura 1 - Esquema da dissertação	3
Figura 2 - Fluxos de Resíduos	7
Figura 3 - Produção e capitação diária de Resíduos Urbanos em Portugal Continental	8
Figura 4 - Produção de Resíduos Urbanos no Continente, por região, 2010	9
Figura 5 - Destino final dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis, 2010	10
Figura 6 - Taxa de Reciclagem de Resíduos de Embalagens	10
Figura 7 - Taxa de Valorização de Resíduos de Embalagens	11
Figura 8 - Taxa de Reciclagem do Papel / Cartão, Metal, Madeira, Vidro e Plástico	12
Figura 9 - Resíduos Urbanos recolhidos por via de ecopontos, porta-a-porta e ecocentros	12
Figura 10 - Número de Ecopontos e de habitantes por ecoponto, por sistemas, 2010.....	13
Figura 11 - Teoria do Comportamento Planeado.....	20
Figura 12 – Teoria do Comportamento Planeado – Crenças.....	22
Figura 13 - Ensino Superior Português em números.....	43
Figura 14 - Modelo conceptual	62
Figura 15 - Modelo global das dimensões de Comportamentos domésticos na Intenção de comportamento.....	80
Figura 16 - Modelo global das Crenças e Comportamentos domésticos na Intenção de comportamento.....	82

Índice de Quadros

Quadro 1 - Itens da variável Sustentabilidade no ensino superior	55
Quadro 2 - Itens da variável Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis	56
Quadro 3 - Itens da variável Comportamentos domésticos	59
Quadro 4 - Itens da variável Intenção de comportamento	61
Quadro 5 - Dados sociodemográficos dos inquiridos da amostra final	64
Quadro 6 - Estatística descritiva - Sustentabilidade no ensino superior	66
Quadro 7 - Estatística descritiva - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis.....	68
Quadro 8 - Variância total explicada - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis.....	71
Quadro 9 - Comunalidades e matriz de componentes após rotação - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis	72
Quadro 10 - Alpha de Cronbach - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis.....	73
Quadro 11 - Estatística descritiva - Comportamentos domésticos	74
Quadro 12 - Variância total explicada - Comportamentos domésticos	75
Quadro 13 - Comunalidades e matriz de componentes após rotação - Comportamentos domésticos	76
Quadro 14 - Alpha de Cronbach - Comportamentos domésticos	77
Quadro 15 - Estatística descritiva - Intenção de comportamento	78
Quadro 16 - Análise de regressão -Efeito das compras verdes, dispositivos de poupança, da reciclagem em casa e do verificar consumo na intenção de comportamento	79
Quadro 17 - Análise de regressão -Efeito da importância, consequência, compras verdes, dispositivos de poupança, reciclagem em casa e verificar consumo na intenção de comportamento.....	81

Introdução

“O futuro está nas nossas mãos. Juntos, devemos assegurar que os nossos netos não tenham de se questionar porque falhámos ao não fazer o que era correto, e os deixámos sofrer as consequências.”

Ban Ki-moon, Secretário-geral das Nações Unidas, 2007 (UNESCO, 2012)

A evolução das sociedades, com todas as suas atividades inerentes, tem conduzido a uma degradação do planeta e dos seus recursos naturais, considerados ilimitados até às últimas décadas. De facto, a tomada de consciência para os problemas ambientais surge apenas a partir dos finais da década de 60 e inícios da década de 70, altura em que surge a ideia de que o desenvolvimento deve respeitar o meio ambiente.

Reconhecendo que o planeta se encontra numa situação limite, em que o esgotamento dos recursos naturais, o aumento descontrolado da população, a difícil gestão de resíduos associada ao elevado consumo e à industrialização, as alterações climáticas e a degradação ambiental podem comprometer a qualidade de vida das gerações futuras, a sociedade atual tem procurado soluções urgentes de combate à problemática ambiental.

Nesta base, surgem os conceitos de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade, os quais, de forma generalizada, ambicionam mudar atitudes e assim conduzir a comportamentos ambientalmente corretos, garantindo que as gerações futuras poderão igualmente satisfazer as suas necessidades. Tendo em conta que a aprendizagem acompanha o ser humano durante toda a sua vida, o papel da educação, aliado às preocupações ambientais, ganha cada vez mais importância, tornando-se vital na mudança de atitudes e comportamentos, quer seja através de âmbitos formais, não formais ou informais.

Considerando a sua importância na formação do ser humano, a nível académico e quotidiano, as suas atividades, o impacto que podem ter nas comunidades locais e no meio ambiente, e ainda a sua contribuição para a descoberta de soluções de combate à degradação ambiental, as instituições de ensino superior são cada vez mais preponderantes na educação para o desenvolvimento sustentável.

Deste modo, tendo por base as preocupações ambientais da sociedade em geral e a relevância atual que os conceitos desenvolvimento sustentável, reciclagem (na gestão de resíduos), comportamento do consumidor, educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável têm no alcance da sustentabilidade, é importante estudar o impacto que as instituições de ensino superior têm na comunidade local e no meio ambiente. De forma global, o presente estudo ambiciona avaliar a sustentabilidade, a preocupação com as questões ambientais e a importância da reciclagem no ensino superior português, verificando de que forma os estudantes portugueses encaram a sustentabilidade e conhecendo melhor os seus comportamentos relativamente ao ambiente. Devido às suas características singulares, dimensão, evolução e importância na comunidade local e nacional, o estudo em causa foi aplicado à Universidade de Aveiro.

Assim, o presente estudo tem como principais objetivos:

- apreender as diferenças comportamentais dos alunos da Universidade de Aveiro tendo em conta atitudes e comportamentos no âmbito familiar e/ou pessoal, e profissional relativamente às preocupações de reciclagem, ambientais e de compra de produtos designados por verdes;
- conhecer a força do efeito das crenças sobre a importância da sustentabilidade, das crenças sobre as consequências da reciclagem e comportamentos domésticos dos alunos da Universidade de Aveiro na intenção de comportamento dos mesmos face à reciclagem, compra de produtos designados por verdes e passa-palavra positivo.

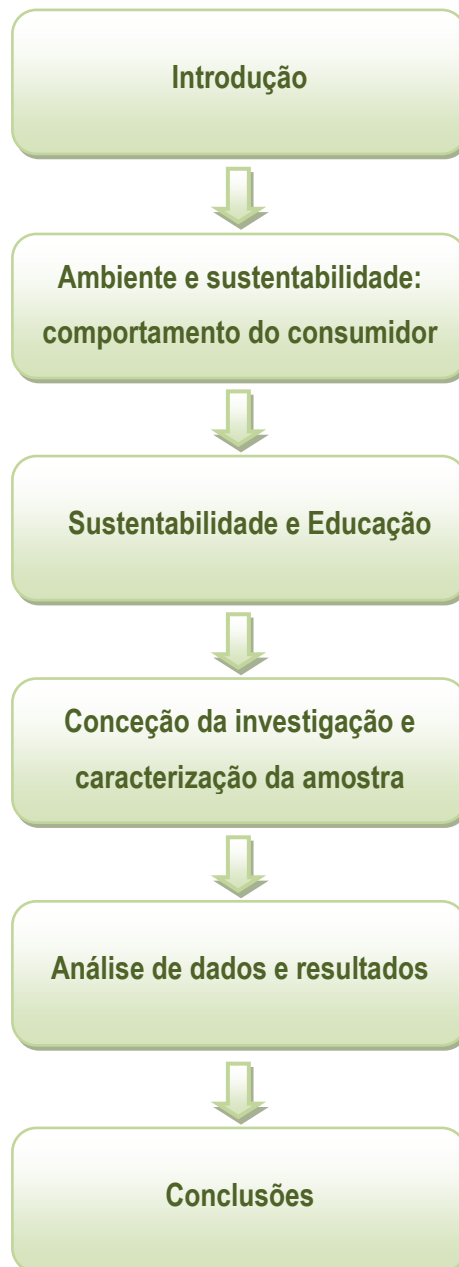
Para atingir os objetivos propostos, na primeira parte deste estudo é realizada uma revisão da literatura que ambiciona contextualizar as diferentes variáveis que o compõem. No capítulo 1 aborda-se o comportamento do consumidor relativamente à sustentabilidade e ao ambiente, através da reciclagem, da relação entre consumidor e as preocupações ambientais, do comportamento do consumidor e do conceito de desenvolvimento sustentável. No capítulo 2 analisa-se a relação entre sustentabilidade e educação, apoiada pelo estudo dos conceitos de educação ambiental, educação para o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade no ensino superior em geral, e em Portugal em particular.

Na segunda parte, a parte empírica, é apresentado um questionário, o qual é composto pelas variáveis de interesse e disponibilizado *online* à comunidade estudantil da Universidade de Aveiro. Os dados recolhidos e tratados são apresentados no capítulo 4.

Por último, no capítulo 5, tecem-se as conclusões, apresentam-se recomendações para a gestão, expõem-se as limitações do estudo e traçam-se possíveis linhas de investigações futuras.

De seguida, expõe-se um esquema que apresenta a estrutura da presente dissertação.

Figura 1 - Esquema da dissertação



Fonte: Elaboração própria

1 Ambiente e sustentabilidade: comportamento do consumidor

Neste capítulo apresentam-se os conceitos de reciclagem e de desenvolvimento sustentável, e expõe-se o modo como o consumidor tende a comportar-se mediante as questões ambientais, tendo em vista os estudos prévios. Caracteriza-se ainda a reciclagem em Portugal mediante fontes secundárias.

1.1 Reciclagem

A sociedade debate-se, diariamente, com problemas ambientais e com a dificuldade em gerir a quantidade excessiva de desperdícios (Oates e McDonald, 2006). De facto, a excessiva produção de resíduos sólidos é um problema em crescimento nos países desenvolvidos e a procura de uma solução efetiva tornou-se uma prioridade para os seus governantes (Vicente e Reis, 2007).

Para Ottman (1990), o aumento exponencial dos resíduos dos últimos anos justifica-se em grande parte pelo aparecimento das cadeias de *fast food*, as quais, apesar de facilitarem as tarefas domésticas, utilizam embalagem excessiva na venda dos seus produtos. No entanto, a razão apresentada por este autor é apenas umas das várias causas possíveis, as quais estão muito associadas aos países desenvolvidos e às suas sociedades de consumo.

Relativamente ao consumidor e à sua interação com os resíduos, este pode optar por três destinos distintos a dar ao produto após o seu uso: o descarte direto, a reutilização e a reciclagem (Maia e Vieira, 2004, Solomon, 2002). O descarte direto ocorre quando os resíduos são colocados em aterros sanitários, ou seja, simplesmente abandonados na natureza. A reutilização verifica-se quando um produto é reaproveitado e por isso considerado como um produto usado, o que acontece regularmente com os carros e roupa, por exemplo. Por último, a reciclagem sucede quando um produto é reaproveitado para a produção de novos produtos.

Para tentar fazer face ao aumento excessivo de resíduos, surge a abordagem dos 3R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), que abrange as três principais ações a aplicar de forma a controlar a produção de resíduos. A ação Reduzir relaciona-se com a diminuição da quantidade e da toxicidade dos resíduos produzidos, limitando assim a quantidade de materiais que entram

no fluxo de resíduos, e a ação Reutilizar visa minimizar o recurso aos materiais e à energia despendida no seu processamento e reciclagem, uma vez que incentiva a utilização repetida de uma embalagem ou produto, sem que se note uma diminuição das suas características (Santos, 2009).

A terceira ação, a Reciclagem, que ambiciona reduzir a quantidade de resíduos que se destinavam à inceneração e aos aterros, e permite a criação de novos produtos, sendo assim benéfica para o ambiente e para economia, apresenta-se como uma das soluções mais eficazes (Vicente e Reis, 2007). O processo de reciclagem, associado ao reaproveitamento de materiais que podem servir de matéria-prima para novos produtos, à consequente minimização da utilização de fontes naturais (muitas vezes não renováveis), à poupança de energia e à diminuição da emissão de gases poluentes para a atmosfera e para a água, permite abarcar muitas das vantagens das duas ações anteriores e revela-se essencial para a sustentabilidade (Santos, 2009).

Segundo Tilikidou e Delistavrou (2008), a reciclagem pode então ser considerada como um comportamento pós - compra e a utilização de um determinado produto. No entanto, a decisão de se desfazer de um produto pode nem sempre ser fácil para o consumidor, pois este cria uma ligação com o produto, o que dificulta a decisão de o descartar (Solomon, 2002). A reciclagem é ainda considerada importante na continuidade do ciclo de vida do consumo, uma vez que pode originar novos produtos.

A falta de conhecimento e/ou de informação pode também surgir como um entrave à adoção da prática de reciclagem, uma vez que grande parte dos consumidores não recicla os desperdícios porque não reconhece as suas vantagens (Bratt, 1999a, Ebreo e Vining, 2001). Assim, recentemente, o combate ao aumento de resíduos tem recorrido à realização de campanhas publicitárias, as quais pretendem evidenciar o destino dos desperdícios que os consumidores produzem em sua casa, o impacto que este comportamento tem no meio ambiente e a forma de o combater, salientando-se a reciclagem (Oates e McDonald, 2006, Ottman, 1990).

Mas, para obter resultados positivos e de sucesso é necessário mais do que apostar em campanhas publicitárias, é fundamental um reforço das políticas sociais e ambientais, as quais devem conseguir alterar a mentalidade da sociedade, alertá-la para os problemas ambientais atuais e para a necessidade de reciclar, ensinando também como reciclar corretamente (Oates e McDonald, 2006).

Por seu lado, os consumidores que já adotaram o hábito de reciclar, debatem-se diariamente com entraves que transformam a reciclagem em inconveniente, como por exemplo a distância a que os ecopontos se encontram das residências e os potenciais custos que essas dificuldades podem acarretar, entre outros (Bratt, 1999a).

Assim, o consumidor está sujeito a vários fatores que, de certa forma, influenciam as suas decisões ambientais e que determinam o seu comportamento ambiental, nomeadamente os fatores económicos, a falta de incentivos, a influência social e os valores, entre outros (Ebreo e Vining, 2001).

Desta forma, e como defendem Vicente e Reis (2007), além das infraestruturas necessárias, um sistema de reciclagem de sucesso requer a participação ativa da população, nomeadamente através da separação e colocação dos resíduos recicláveis nos locais apropriados.

Por outro lado, compreender o comportamento dos consumidores em relação à reciclagem e às atitudes e motivações associadas ao seu comportamento, é essencial na elaboração de futuros eficientes sistemas de reciclagem.

1.1.1 Reciclagem em Portugal

Os serviços de resíduos sólidos municipais podem ser considerados um importante indicador do nível de desenvolvimento de um país e por isso têm sido alvo de melhorias significativas nas últimas décadas (Kinnaman e Fullerton, 1999).

Em Portugal, o aumento de resíduos e o seu inadequado sistema de tratamento, principalmente as incontroladas lixeiras a céu descoberto, pressionou a reforma do sector dos resíduos nos anos 90 (Pássaro, 2003). Assim, recentemente, o tratamento de resíduos a nível nacional tem evoluído positivamente, devido a vários fatores como por exemplo a atitude da sociedade face ao ambiente, o aparecimento de legislação Europeia e Nacional relativamente à gestão de resíduos, as novas medidas políticas aplicadas pelas autoridades nacionais, regionais e municipais que têm a seu cargo a gestão dos resíduos, o aumento da cooperação regional e o aparecimento de novas tecnologias para o tratamento dos resíduos (Magrinho *et al.*, 2006).

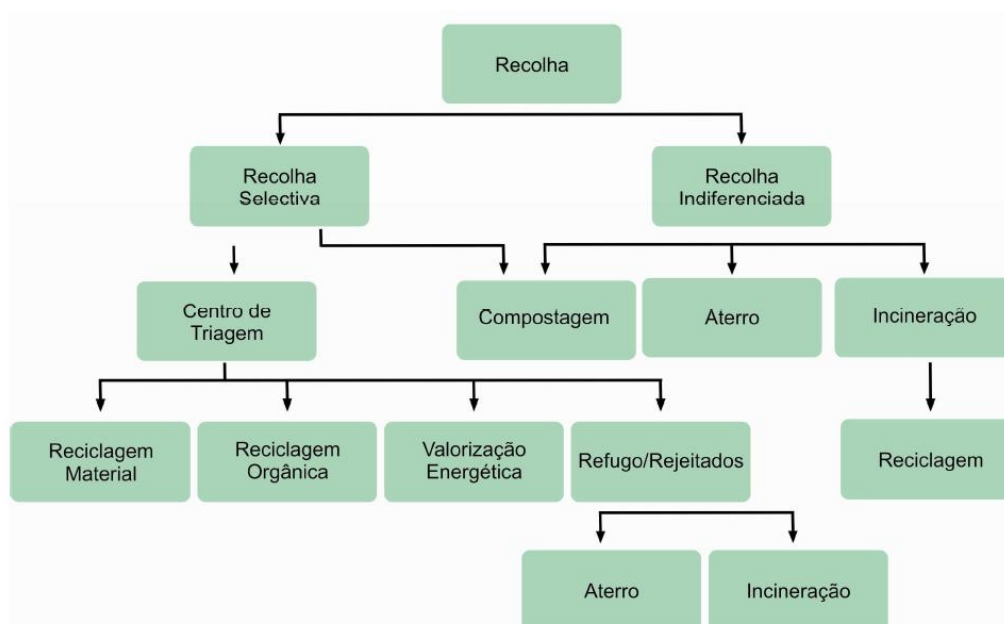
Segundo o Destaque *Gestão de Resíduos em Portugal – 2004-2009* do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2010), o modelo organizacional do sector de resíduos urbanos em Portugal está historicamente ligado ao municipalismo, devido à sua proximidade e associação às condições de salubridade e de proteção da saúde pública. No entanto, no início dos anos 90, as fronteiras

municipais foram ultrapassadas, surgindo os primeiros sistemas plurimunicipais que operavam a gestão de resíduos urbanos em alta. Segundo o INE (2010), este sistema procurava as vantagens de economias de escala em relação a investimentos em infraestruturas, a custos de operação e resultados em matéria de recuperação e a reciclagem de materiais.

Por esta altura, na maioria dos municípios portugueses, assistia-se ao aumento ou implementação da recolha seletiva de resíduos e à construção de novas infraestruturas de tratamento e destino final. Ainda segundo o INE (2010), é nesta fase que se inicia também o encerramento das lixeiras municipais, onde os resíduos urbanos eram depositados sem qualquer tipo de supervisão.

Assim, de acordo com o INE (2010), no final dos anos 90, Portugal estava coberto e servido por sistemas que envolviam mais do que um município e imprimiam uma nova dinâmica regional de responsabilidades partilhadas no controlo e gestão adequada dos resíduos urbanos, de acordo com o esquema seguinte:

Figura 2 - Fluxos de Resíduos



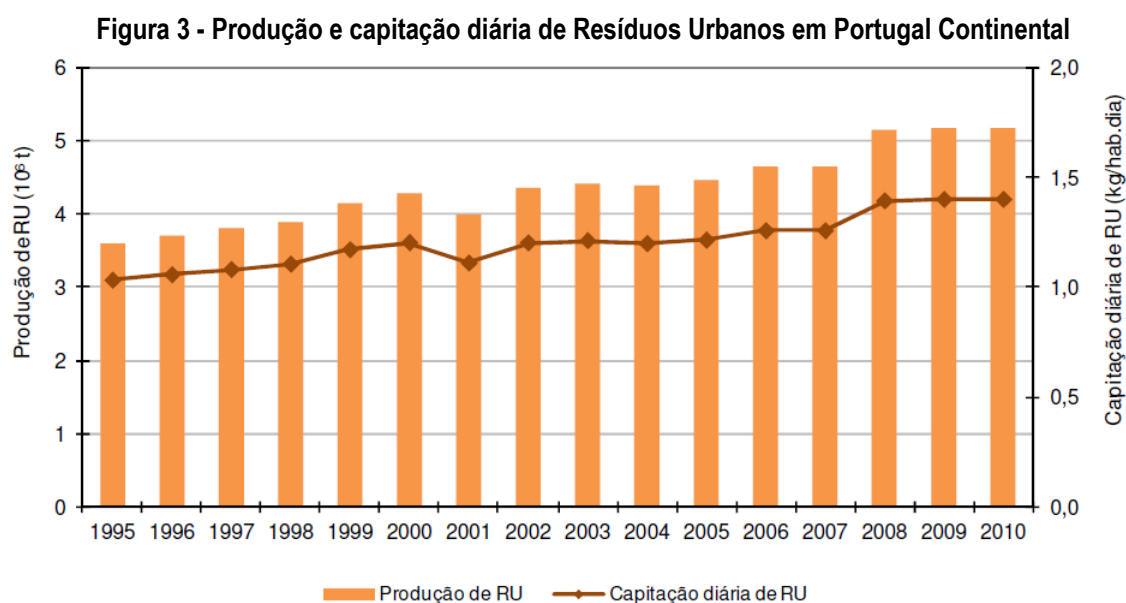
Fonte: Instituto Nacional de Estatística – Gestão de Resíduos em Portugal – 2004-2009 (2010)

Com base no INE (2010), é também em meados dos anos 90 que surge a primeira entidade gestora de fluxos específicos de resíduos, a qual está orientada para a recuperação e reciclagem de resíduos de embalagens, designadamente, de alumínio, metais ferrosos, plástico, embalagens compósitas e vidro. Atualmente, já existem diversas entidades congéneres responsáveis pela

gestão e orientação de sistemas de recuperação seletiva e reciclagem de variados fluxos específicos, como por exemplo, resíduos de equipamento elétricos e eletrônicos, pilhas e acumuladores usados, veículos em fim de vida, óleos lubrificantes usados, medicamentos fora de uso, pneus usados, entre outros (INE, 2010). Especificamente, no início de 2011, existiam no território nacional 23 Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos, 12 multinacionais e 11 intermunicipais, sendo que cada um possui infraestruturas para garantir um destino final adequado aos resíduos produzidos nas respetivas áreas (INE, 2010).

Apesar desta visível melhoria no sistema de gestão de resíduos, os valores continuam a mostrar que há ainda muito trabalho a desenvolver. Segundo a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), através do seu *Relatório do Estado do Ambiente* emitido em 2011, entre 1995 e 2010, observou-se uma tendência de crescimento da produção de resíduos urbanos em Portugal, à exceção dos anos de 2001 e 2004, anos em que se verificou um ligeiro decréscimo relativamente ao ano precedente (APA, 2011).

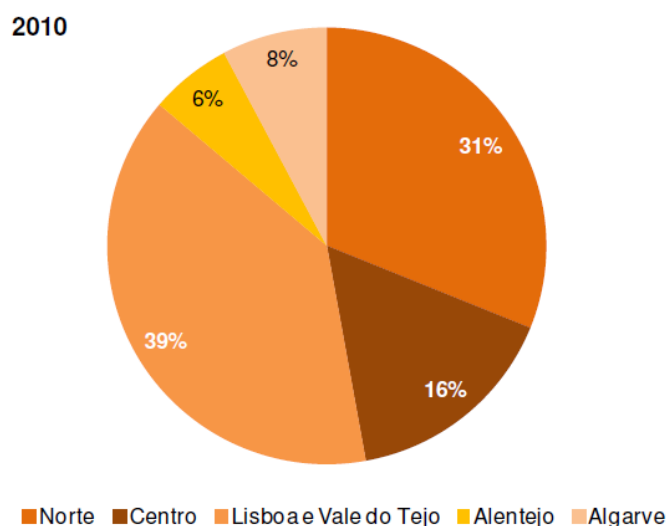
De acordo com o referido relatório, em 2010, os valores de produção de resíduos urbanos mantiveram-se na mesma ordem de grandeza do ano anterior. Em termos específicos e com base na APA (2011), em 2010, produziram-se no território continental cerca de 5,184 milhões de toneladas de resíduos urbanos, ou seja, 511 kg/hab.ano aproximadamente. Com estes valores, que equivalem a uma produção diária de cerca de 1,40 kg/hab.ano, Portugal ultrapassou a meta estabelecida para o ano de 2010 (5,073 milhões de toneladas) em cerca de 111 mil toneladas (APA, 2011).



Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente - Relatório do Estado do Ambiente (2011)

Do total produzido no território continental, 85% corresponde à recolha indiferenciada e 15% à recolha seletiva, valor que registou um aumento comparativamente ao ano anterior (APA, 2011). Regionalmente, em 2010, foram as regiões do Norte e de Lisboa que registaram a maior produção de resíduos urbanos com 31% e 39%, respetivamente (APA, 2011).

Figura 4 - Produção de Resíduos Urbanos no Continente, por região, 2010

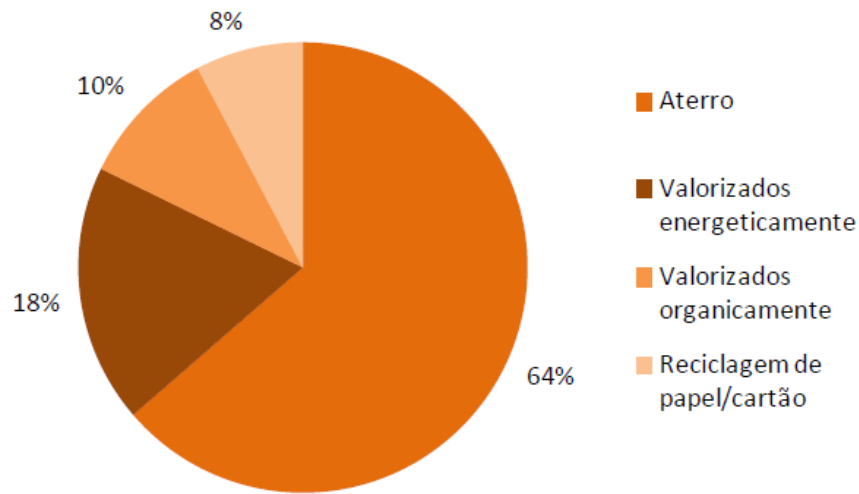


Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente - Relatório do Estado do Ambiente (2011)

No que diz respeito ao tratamento e destino dos cerca de 5,184 milhões de toneladas de resíduos urbanos produzidos em 2010, segundo os dados da APA (2011), o seu principal destino foi a deposição em aterro (61%), seguindo-se a inceneração com recuperação de energia (18%), a recolha seletiva com vista à reciclagem (13%) e por fim a valorização orgânica (8%) (ver Figura 5).

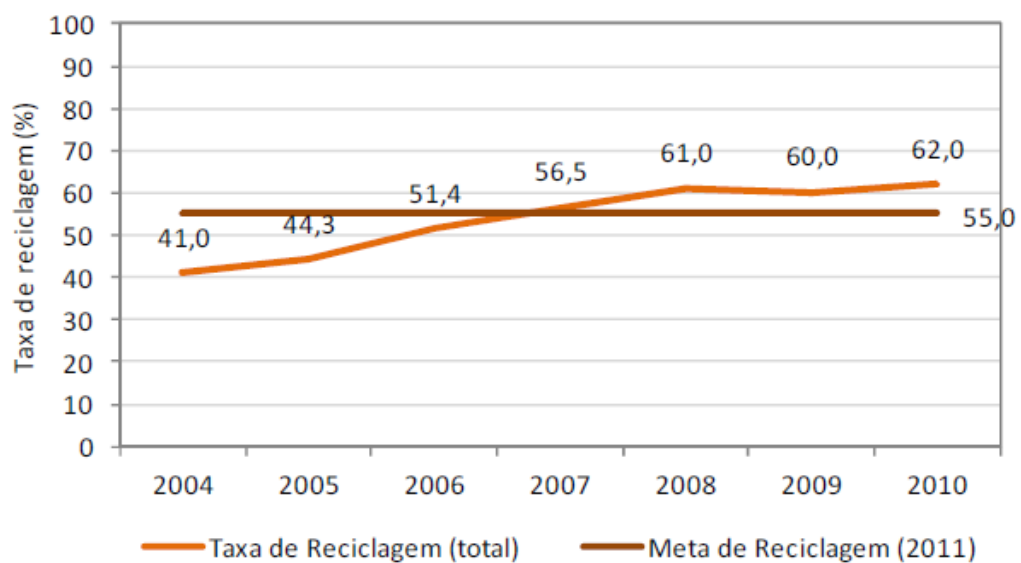
De acordo com a APA (2011), apesar da produção de resíduos continuar a aumentar anualmente, tem-se assistido a uma tendência de diminuição ligeira em relação à quantidade de resíduos depositados em aterro (menos 7% do que em 2008) e a um aumento significativo relativamente à quantidade de resíduos alvo de recolha seletiva (mais 30% do que em 2008).

Tendo em conta que uma das metas nacionais para os resíduos urbanos é a valorização dos resíduos urbanos biodegradáveis através do seu desvio de aterros, em 2010, e de acordo com a APA (2011), 51% do total de resíduos urbanos produzidos eram resíduos urbanos biodegradáveis (2,660 milhões de toneladas). Destes, 64% foram encaminhados para aterro, 18% sofreu uma valorização energética, 10% foi organicamente valorizado e 8% corresponde à reciclagem de papel e cartão (APA, 2011).

Figura 5 - Destino final dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis, 2010

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente - Relatório do Estado do Ambiente (2011)

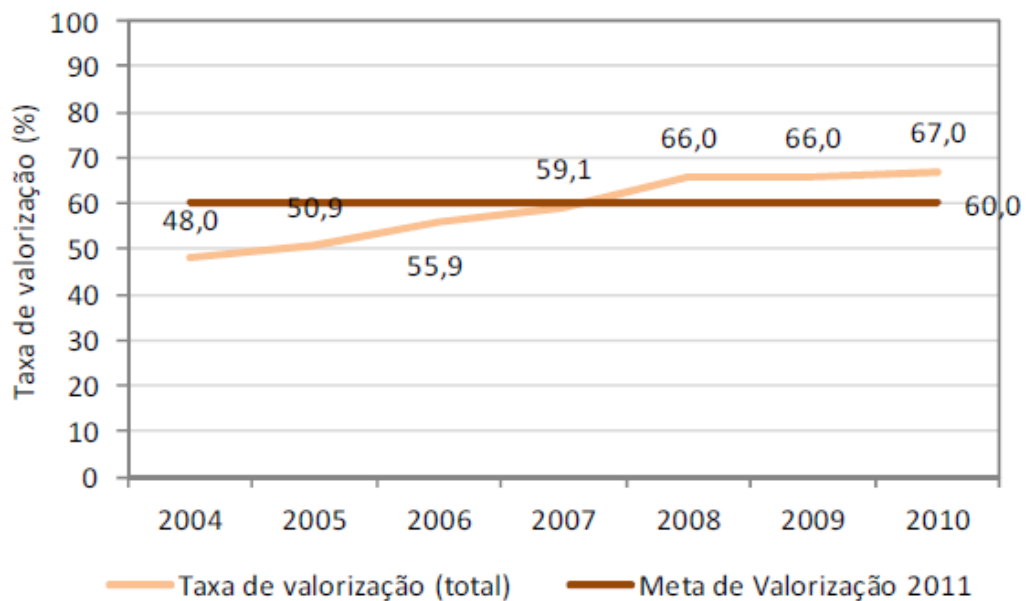
Segundo a APA (2011), relativamente à valorização de resíduos de embalagens, os quais registaram uma produção de cerca de 1,722 mil toneladas em 2010, verifica-se que nesse mesmo período foi registada uma taxa de reciclagem de 62%, tendo ultrapassado a meta prevista para 2011 (55%) desde 2007.

Figura 6 - Taxa de Reciclagem de Resíduos de Embalagens

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente - Relatório do Estado do Ambiente (2011)

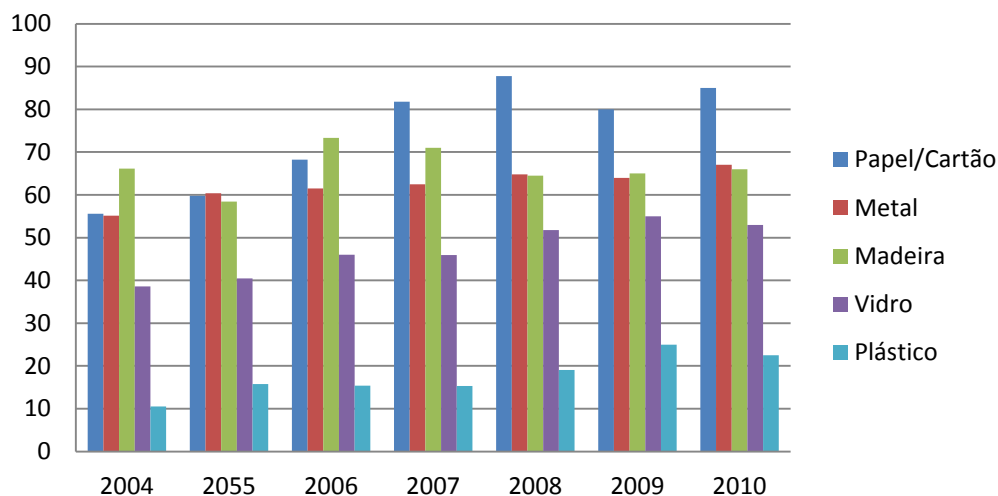
Quanto à taxa de valorização, esta alcançou em 2010 o valor de 67%, ultrapassando assim a meta prevista para 2011 (60%) desde 2008.

Figura 7 - Taxa de Valorização de Resíduos de Embalagens



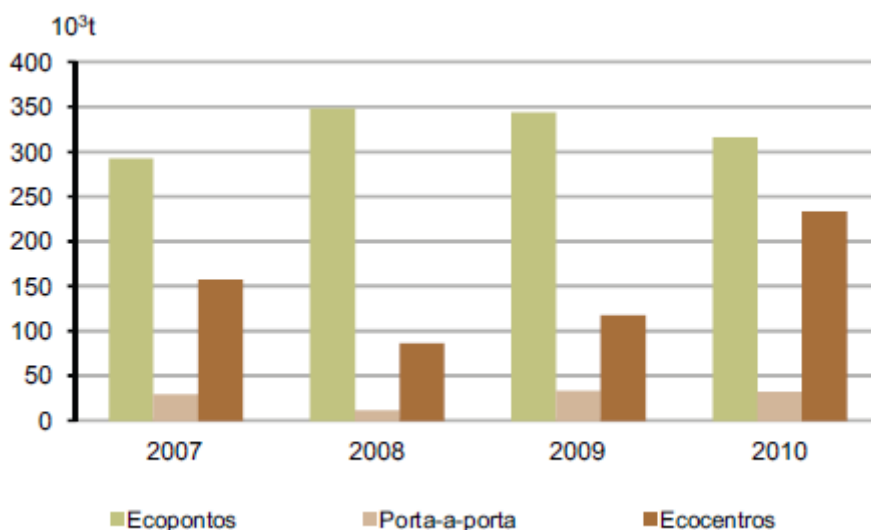
Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente - Relatório do Estado do Ambiente (2011)

Dentro dos resíduos de embalagens, e como se pode verificar na Figura 8, a taxa de reciclagem mais elevada em 2010 pertence aos resíduos de embalagens de papel e cartão (85%), seguindo-se os metálicos e de madeira com taxas de 67% e 66%, respetivamente, e finalmente os de vidro e plásticos com as taxas mais baixas, 53% e 25%, respetivamente (APA, 2011). Com estes valores, em termos sectoriais, todos os materiais apresentam taxas de reciclagem superiores às respetivas metas impostas para 2011, à exceção do vidro (APA, 2011).

Figura 8 - Taxa de Reciclagem do Papel / Cartão, Metal, Madeira, Vidro e Plástico

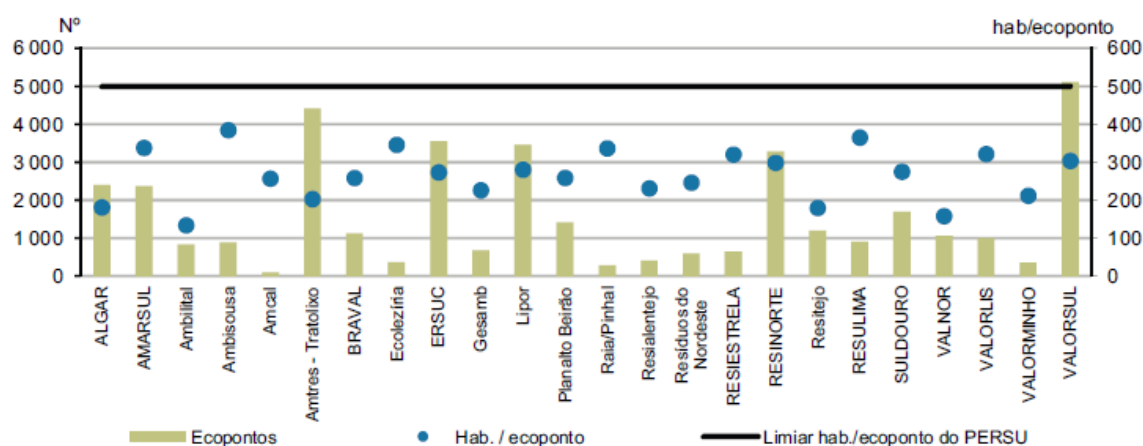
Fonte: Elaboração própria, de acordo com Agência Portuguesa do Ambiente - Relatório do Estado do Ambiente (2011)

Segundo o INE (2011b), na sua publicação *Estatísticas do Ambiente 2010*, os ecopontos representam o principal meio de recolha seletiva de resíduos, apresentando uma taxa de 54% dos resíduos recolhidos seletivamente para reciclagem.

Figura 9 - Resíduos Urbanos recolhidos por via de ecopontos, porta-a-porta e ecocentros

Fonte: Instituto Nacional de Estatística - Estatísticas do Ambiente 2010 (2011b)

Figura 10 - Número de Ecopontos e de habitantes por ecoponto, por sistemas, 2010



Fonte: Instituto Nacional de Estatística - Estatísticas do Ambiente 2010 (2011b)

Em 2010, de acordo com os dados do INE (2011b), todos os sistemas de gestão de resíduos urbanos em Portugal continental, atingiram um grau de cobertura inferior a 500 habitantes por ecoponto, registando-se assim uma média global de 265 habitantes servidos por ecoponto.

1.2 O consumidor e as suas preocupações ambientais

De forma simples e global, os consumidores podem ser divididos em dois tipos: os consumidores comuns, os que ainda não despertaram para a consciência ambiental, e os denominados de consumidores verdes, cujo comportamento fez mudar a postura do *marketing* organizacional (Maia e Vieira, 2004).

Tendo em conta que as preocupações ambientais estão cada vez mais presentes no dia-a-dia dos consumidores, constata-se que a valorização dos produtos ambientalmente corretos é cada vez maior, principalmente nos países desenvolvidos (Maia e Vieira, 2004). Aliada a uma nova oportunidade de negócio com vantagem competitiva, os mesmos autores referem que se tem tornado evidente que as próprias organizações industriais não são apenas responsáveis pela produção de consumíveis mas também pela sociedade e pelo meio ambiente, satisfazendo de forma acompanhada os consumidores.

Neste contexto de preocupação ambiental e de responsabilidade social, partilhado por consumidores e pelas próprias organizações, surge o conceito de *marketing* verde ou ambiental, o qual é definido por Peattie e Carter (2003, p. 727) como a “gestão holística dos processos responsáveis para identificar, antecipar e satisfazer as necessidades dos clientes e da sociedade,

de forma lucrativa e sustentável”. Por seu lado, Ottman (1994) defende que o *marketing* verde tem implicações no desenvolvimento dos produtos, nos processos produtivos, nas embalagens e ainda nas estratégias de comunicação, dando origem aos produtos verdes ou ecológicos. Para Maia e Vieira (2004), o *marketing* verde surge então como uma ferramenta de apoio e monitorização, iniciada no processo de desenvolvimento, passando pela produção e entrega, e terminando no descarte do produto. Desta forma, estão criadas as condições necessárias à satisfação dos consumidores ambientalmente corretos e à consequente melhoria ambiental.

1.2.1 O consumidor verde

Boone e Kurtz (1998, p. 250) definem produto como “um agregado de atributos físicos, simbólicos e de serviço, concebidos para aumentar a satisfação desejada pelo consumidor”, defendendo que os consumidores valorizam os seus benefícios e não as suas características. Por outro lado, Levitt (1991) desenvolveu a compreensão e a especificação metodológica de que os produtos abarcam três níveis: o primeiro nível corresponde ao produto básico, ou seja, ao mínimo que o consumidor obtém com a sua aquisição; o segundo nível que se relaciona com as características reais do produto (qualidade, marca, design e embalagem), e um terceiro nível que diz respeito ao produto ampliado, isto é, à oferta de benefícios adicionais que o consumidor poderá obter.

Considerando a evolução das preocupações com o meio ambiente, as exigências dos consumidores são cada vez maiores e mais específicas. Assim, para satisfação das necessidades dos consumidores verdes, surgem os produtos verdes, ou seja, produtos concebidos com preocupações ecológicas e sociais, com as seguintes características (Ottman, 1994):

- produzidos com o mínimo necessário de matérias-primas, as quais devem ser renováveis, recicláveis, e que conservem os recursos naturais no processo de extração;
- fabricados com a máxima eficiência energética e de utilização de água, e ainda com o mínimo despejo de resíduos e efluentes;
- ser concentrado, de maior durabilidade, ser útil para diversos propósitos, ser facilmente reparado, e ter maior eficiência energética na sua utilização;
- ser reciclável, reutilizável, e biodegradável;

Relativamente aos consumidores verdes, Ottman (1990) define-os como consumidores com consciência dos problemas ambientais que o planeta enfrenta, procurando por isso produtos que o prejudiquem o mínimo possível, centrando as suas principais preocupações no meio ambiente, estando dispostos a modificar o seu estilo de vida para proteger o ambiente, mas otimizando sempre o seu próprio bem-estar. Ottman (1990) considera ainda que, por definição, estes são consumidores mais cuidadosos, mais conscienciosos, que procuram informação ativamente, denotando também um elevado interesse por novos produtos.

Maia e Vieira (2004) defendem ainda que o consumidor verde é sensível às questões de natureza ambiental, particularmente à existência de produtos ambientalmente corretos, denominados produtos verdes, isto é, produtos feitos à base de materiais reciclados, com redução de embalagem e reutilizáveis.

Por seu lado, Afonso (2010) entende por consumidor verde, ou ambientalmente consciente, aquele que ao fazer uma compra procura antecipadamente saber se o produto que está a adquirir é ou não prejudicial ao ambiente.

Nesta base, os consumidores verdes podem ser divididos em três grandes grupos: um primeiro grupo que corresponde aos consumidores que compram apenas produtos amigos do ambiente, por um determinado período de tempo, enquanto o tema estiver na moda; um segundo grupo que engloba os que têm um comportamento ambientalmente correto inconsciente, acabando por adquirir produtos verdes mesmo não reconhecendo os seus rótulos (Pedersen e Neergaard, 2004); e, por último, os consumidores denominados de verdadeiros consumidores verdes, ou seja, os que leem e identificam os rótulos, reciclam jornais, e usam produtos biodegradáveis regularmente, procurando até mais informação do que a disponível nos rótulos das embalagens (Ottman, 1990).

No entanto, possuir conhecimento e preocupação ambiental, e procurar informação não é suficiente. O consumidor tem que estar disposto a pagar mais por um produto verde (Belz, 2006, Bratt, 1999a, Bratt, 1999b, Cleveland and Laroche, 2005, Meyer, 2001, Yeoh e Paladino, Sem Data – Acedido em 1 de Setembro de 2012), mas não necessariamente disposto a pagar mais por um produto com atributos inferiores quando comparados com os restantes produtos. Ottman (1990) e Shrum *et al.* (1995) afirmam mesmo que não há um compromisso por parte dos consumidores verdes em comprar estes produtos, podendo adquirir apenas alguns produtos considerados verdes, sem qualquer compromisso (Shrum *et al.*, 1995, Meyer, 2001), não tendo assim o mesmo comportamento e atitude para todos os produtos.

Apesar do exposto, identificar um consumidor ambientalmente consciente e disposto a participar em campanhas ambientais é uma tarefa que exige muito estudo. Embora a quantidade de consumidores verdes esteja a aumentar, a consciência ambiental da maioria das pessoas ainda não despertou, estando assim distantes de um comportamento ambientalmente correto. Além disso, o ser humano está, por natureza, ainda muito voltado para si mesmo e para a sua qualidade de vida, não trocando os seus produtos habituais por produtos verdes se os últimos colocarem em risco a sua comodidade ou satisfação (Shrum *et al.*, 1995).

1.2.1 A preocupação dos consumidores com a reciclagem

A colaboração com a recolha seletiva em si não é suficiente para ser assumida como uma prática ambiental, pois o comportamento ambientalmente consciente depende de padrões distintos e separados de atitudes. Para garantir êxito em favor da participação dos cidadãos são necessárias campanhas que apelem à mudança de atitudes para com a reciclagem, e não apenas à consciência ambiental (Oskamp *et al.*, 1991).

Em termos de comportamento ambiental do consumidor, Bratt (1999a) afirma que a adesão à reciclagem pode representar apenas uma característica comportamental. Bratt (1999a) refere ainda que um indivíduo que tem apenas consciência ambiental e acredita que a sua ação pode trazer benefícios significativos para o ambiente pode reciclar mais ativamente, em comparação com outro que possui conhecimento das constatações científicas sobre os riscos ambientais. A propensão para reciclar está assim positivamente relacionada com a importância de valores das pessoas, sendo que o recurso a campanhas publicitárias promovendo concursos ou sorteios poderia induzir às pessoas atitudes de colaboração com a reciclagem (Shrum *et al.*, 1995).

Para Berger (1997), os comportamentos ambientais estão estruturados em torno de questões ambientais específicas, como o consumo de energia e água, e indicam que a reciclagem pode ser um precursor de um amplo envolvimento. As avaliações sugerem que quem recicla, provavelmente irá exercer outros comportamentos ambientais que exigem um compromisso.

Segundo Laro (2009), os comportamentos sociais diferem dos comportamentos de consumo, pois, enquanto a comunicação de consumo estimula a busca do prazer imediato, a comunicação direcionada à mudança de comportamentos sociais tem a difícil tarefa de transformar a percepção do prazer, saindo do prisma dos benefícios individuais para o coletivo.

De entre os estudos feitos, surge a ideia comum que as pessoas são capazes de adotar um comportamento ambientalmente responsável, desde que isso não lhes seja dispendioso. O próprio ser humano tem consciência de que as leis são necessárias e devem ser aplicadas. Apesar dos estudos que têm sido feitos para analisar o comportamento do consumidor e aferir o seu grau de sensibilidade em relação aos problemas da degradação ambiental, é difícil saber e presumir o que leva as pessoas a determinadas atitudes, pois o ser humano é influenciado por vários estímulos (Bratt, 1999a). Assim, não se deve atribuir o comportamento e a consciência ambiental a um só fator, por exemplo, cultural ou de nível social, pois vários outros influenciam o comportamento humano (Berger, 1997).

Segundo Bratt (1999a), em geral, o ser humano por natureza é individualista e não tem tendência a agir em defesa da coletividade, portanto só irá reagir a impulsos que coloquem em perigo a sua família ou a ele próprio. Está habituado a viver dentro de um ambiente, mas não tem plena consciência sobre o funcionamento do mesmo, logo não tem os suportes necessários para mudar a sua visão do mundo. Contudo, como é um ser 'biopsicossocial', poderá apreender normas de atitudes, segundo a forma como essas forem implantadas e de como for feita a comunicação feita para que esse ser humano possa ter conhecimento das mesmas.

A incorporação do hábito de contribuir para a reciclagem, assim como para qualquer outro tipo de método para minimizar a degradação ambiental, depende das ações sociais realizadas, não somente no âmbito da comunicação, mas também diretamente com as populações dentro do seu convívio (Laro, 2009).

1.2.2 A sensibilidade energética dos consumidores

As práticas de reciclagem nem sempre significam que os seus praticantes têm um comportamento totalmente a favor da preservação ambiental, pois um indivíduo pode colaborar para a recolha seletiva dos resíduos e, ao mesmo tempo, deixar as lâmpadas da sua casa acesas desnecessariamente ou usar todos os dias o seu carro para ir trabalhar sem recorrer a transportes públicos. Assim, este tipo de consumidor, se por um lado se preocupa com o ambiente, por outro prejudica-o desperdiçando por exemplo energia.

Gatersleben *et al.* (2002) afirmam que muitas vezes uma pessoa pode ser ambientalmente correta, mas para manter o seu conforto, ter gastos desnecessários de energia. Estes autores defendem ainda que o comportamento ambientalmente responsável está mais fortemente

relacionado com variáveis comportamentais, enquanto o uso doméstico de energia, está essencialmente relacionado com variáveis como renda e tamanho da casa.

Segundo Theodosiou *et al.* (2007), o consumidor, ao escolher a fonte de energia a utilizar, deverá considerar todos os fatores financeiros, o quanto irá gastar com instalação e manutenção, porque nem sempre a melhor solução proporciona ao consumidor o menor custo. Estes mesmos autores aludem que optar por consumir eletricidade poderá ou não ser a melhor opção para os gastos com energias alternativas, pois depende da forma como as indústrias geram essa energia. Para isso são necessários geradores, que por sua vez são alimentados por combustíveis à base de querosene, óleo diesel ou lignite, que é um mineral também bastante poluente.

Para ser um consumidor consciente é necessário estar bem informado sobre as várias fontes de energia, mas poucas pessoas irão efetuar essa pesquisa. Nesse caso, compete aos legisladores levar à população o devido esclarecimento (Theodosiou *et al.*, 2007). Segundo estes autores, e nas atuais circunstâncias, as empresas que estão a ser forçadas a uma mudança de atitude, podem ter aqui uma oportunidade, particularmente as que estão ligadas ao fornecimento de energia. Será importante para ambas as partes que estas recorram a campanhas esclarecedoras sobre métodos de economia de energia, assim como sobre os minerais menos poluentes.

1.3 Comportamento do consumidor

O estudo do comportamento do consumidor tem-se revelado uma tarefa complexa, uma vez que existem muitas perspectivas segundo as quais este tópico pode ser analisado. Da mesma forma, o estudo do comportamento ambiental do consumidor tem-se mostrado difícil para os investigadores, que não conseguem estabelecer com exatidão quais os limites que definem claramente os consumidores amigos do ambiente (Fraj e Martinez, 2006).

O comportamento pode ser visto como o processo de seleção, compra, uso e descarte do produto, sendo que o comportamento do consumidor é considerado um processo contínuo e que ultrapassa a simples compra de um bem ou serviço (Solomon, 2002). Bratt (1999a) afirma que a capacidade dos conhecimentos ambientais para prever o comportamento do consumidor, pode ser dificultada por um conflito entre a racionalidade individual e coletiva, pois, uma vez que ser ambientalmente amigável implica custos para o consumidor, seria racional que este não contribuísse para a proteção ambiental. O mesmo autor refere ainda que a previsão de um comportamento pró-ambiental é ainda um campo com um alto grau de incerteza, sendo necessário

desenvolver mais pesquisas. Bratt (1999a) salienta ainda que a mudança de conduta influenciada por normas terá de acontecer de forma pessoal, portanto, as campanhas para induzir a comportamentos ambientalmente amigáveis devem concentrar-se na questão da insegurança social e não na incerteza ambiental.

Segundo Briceno e Stagl (2006), para alterar padrões de comportamento é necessário compreender as características psicológicas humanas. Assim, tendo em conta que os valores e os estilos de vida são variáveis psicográficas que ajudam as empresas a identificar mais concretamente os segmentos dos consumidores ecológicos, vários investigadores (Ramanaiah e Sharpe, 1997; Kaiser, *et al.*, 1999a; Kaiser, *et al.*, 1999b; Chan, 1999; Ramanaiah *et al.*, 2000; Fraj *et al.*, 2005) têm recorrido a variáveis psicográficas na definição do perfil do consumidor ecológico, conseguindo obter relações importantes entre estas variáveis e o comportamento ambiental (Fraj e Martinez, 2006). No entanto, a avaliação das variáveis usadas por estes autores continua a revelar-se uma dificuldade a ultrapassar.

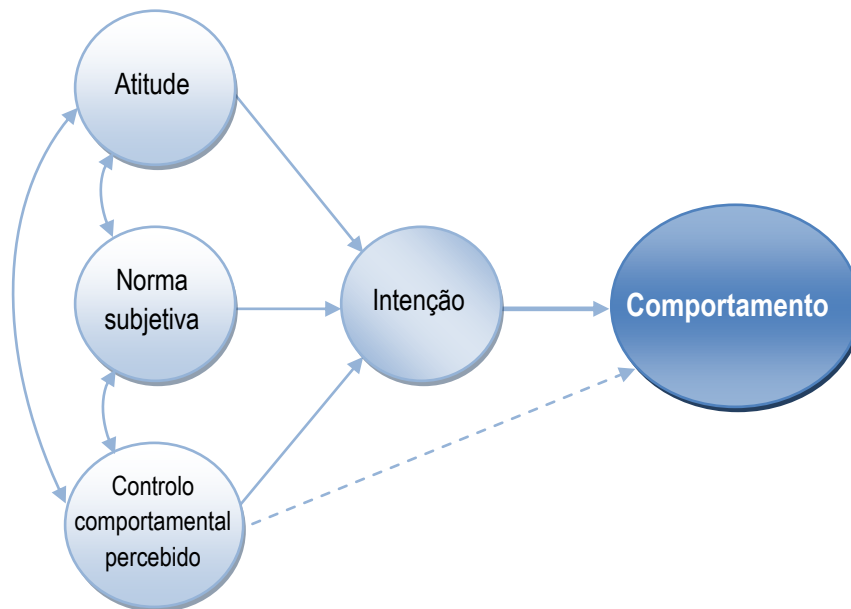
As consequências individuais, relacionadas com a perceção de conveniência e com o nível de esforço que os consumidores têm de usar para praticar um comportamento ambiental responsável (Follows e Jobber, 2000), e as consequências ambientais, como por exemplo as preocupações sobre os efeitos que um produto tem no meio ambiente, a desflorestação ou o uso de energia na produção de um produto (Ramayah *et al.*, 2010), podem igualmente influenciar os comportamentos ambientais dos consumidores, quer positiva quer negativamente.

Considerando que os comportamentos ambientais dos consumidores têm despertado cada vez mais a atenção dos académicos, estes têm demonstrado interesse em explorar o uso de modelos da psicologia social para apresentar uma teoria que explique os comportamentos dos consumidores relativamente à reciclagem (Davies *et al.*, 2002) e mais recentemente em relação à redução de resíduos (Tonglet *et al.*, 2004; Davis *et al.*, 2006). A própria literatura indica que as atitudes ambientais e as variáveis situacionais e psicológicas tendem a ser importantes indicadores de comportamentos pró-ambientais, a qual tem sido suportada e explicada pela Teoria do Comportamento Planeado, uma teoria desenhada para prever e explicar o comportamento humano em contextos específicos (Ajzen, 1991).

Como extensão da Teoria da Ação Racional (Ajzen e Fishbein, 1980; Fishbein e Ajzen, 1975), a Teoria do Comportamento Planeado (ver Figura 11) mantém a intenção de um indivíduo em realizar uma determinada tarefa como o seu fator central, pois, segundo Ajzen (1991), são as intenções que apreendem os fatores motivacionais que influenciam os comportamentos.

Para Ajzen (1991), as intenções indicam o grau de vontade em tentar e o nível de esforço que um indivíduo está disposto a exercer para praticar um determinado comportamento. De forma geral, quanto maior for a intenção em praticar um certo comportamento, maior a probabilidade de o realizar (Ajzen, 1991). No entanto, o mesmo autor defende que a intenção apenas consegue ter expressão num determinado comportamento se o indivíduo estiver sob controlo volitivo, ou seja, se este puder decidir integralmente, segundo a sua vontade, se quer ou não praticar esse mesmo comportamento.

Figura 11 - Teoria do Comportamento Planeado



Fonte: Adaptado com base em Ajzen (1991)

Assim, e de acordo com Davies *et al.* (2002), a Teoria do Comportamento Planeado permite uma investigação sistemática dos fatores que influenciam as escolhas comportamentais, podendo ser usado para prever, compreender e alterar comportamentos e para desenvolver programas que promovam atividades pró-ambientais. Davis *et al.* (2009) defendem igualmente que a Teoria do Comportamento Planeado supõe que o determinante imediato do comportamento é a intenção que um indivíduo tem de realizar ou não esse comportamento, sendo que as intenções são influenciadas por três fatores:

- 1) Atitude – avaliação favorável ou não favorável para praticar um comportamento;

- 2) Norma subjetiva – percepção da pressão social para praticar ou não praticar um comportamento;
- 3) Controlo comportamental percebido – percepção da capacidade para praticar um comportamento.

Segundo Fishbein e Ajzen (1975), a atitude é uma predisposição apreendida para responder favorável ou não favoravelmente a um determinado objeto, criando ação ou um comportamento geralmente de forma consistente. Da mesma forma, Ajzen (1991) defende que a atitude é a vontade favorável ou não favorável que um indivíduo tem em executar um comportamento, sendo determinada pelas crenças comportamentais que este tem em relação ao resultado desse comportamento e respetiva avaliação. Petty *et al.* (1994) sustentam que uma atitude pode ser considerada uma avaliação de objetos (do próprio ser humano, de outras pessoas, de determinados assuntos, entre outros) de acordo com dimensões positivas ou negativas, ao passo que, para Visser e Mirabile (2004), uma atitude é um resumo de avaliações armazenadas na memória do ser humano.

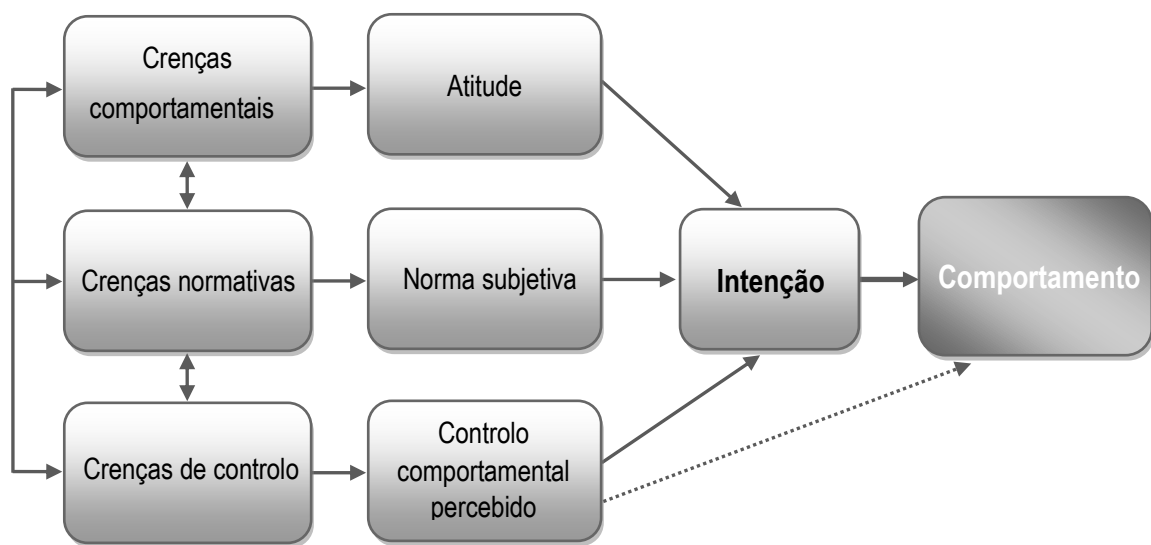
Pajares (1992) defende igualmente que as atitudes são formadas por crenças, as quais são consideradas conhecimentos subjetivos estáveis. Por seu lado, Green (1971) identifica as crenças como o conhecimento pessoal de um indivíduo, o qual é composto pelas suas conclusões baseadas em experiências e percepções. De forma resumida, e como refere Schwartz (1992), as atitudes são um conjunto de crenças sobre um determinado objeto ou sobre uma ação que se podem traduzir na intenção de realizar essa mesma ação.

Quanto à norma subjetiva, Ajzen (1991) apresenta-a como a forma de conduta socialmente esperada, ou seja, a percepção que um indivíduo tem relativamente à pressão social que sofre para praticar ou não um determinado comportamento. Para o mesmo autor, as normas subjetivas são determinadas pelas crenças normativas, as quais avaliam a pressão social individual relativamente a um comportamento particular. Armitage e Conner (2001) complementam esta ideia, referindo que se um indivíduo percebe que tem aprovação (ou desaprovação) de terceiros que lhe são próximos, a sua intenção em praticar um comportamento será maior (ou menor).

No que diz respeito ao controlo comportamental apreendido, Ajzen (1991) considera que este se trata de um conjunto de crenças de controlo relativamente à percepção que um indivíduo tem sobre o grau de dificuldade em praticar um certo comportamento, o qual pode variar conforme as situações e ações, e afetar o comportamento de forma direta ou indireta.

De forma geral, e como refere Ajzen (1991), quanto mais favorável for a atitude e a norma subjetiva referentes a um determinado comportamento, e quanto maior for o controlo comportamental percebido, mais forte deverá ser a intenção de um indivíduo em praticar o respetivo comportamento. No entanto, o mesmo autor defende que a importância relativa da atitude, da norma subjetiva e do controlo comportamental percebido na previsão da intenção pode variar conforme os comportamentos ou situações.

Figura 12 – Teoria do Comportamento Planeado – Crenças



Fonte: Adaptado com base em Ajzen (2005, p. 126)

1.4 Desenvolvimento Sustentável

Sendo a palavra sustentabilidade uma das palavras mais usadas nas linguagens científica, técnica e política, e o desenvolvimento sustentável um dos mais importantes conceitos da viragem do século e do milénio, pode afirmar-se que a década de 1990 será recordada como os anos nos quais a preocupação ambiental esteve centrada no desenvolvimento sustentável (Freitas, 2004).

Apesar de ter atingido o seu auge na década de 90, a ideia original de desenvolvimento sustentável terá surgido na década de 70, mais concretamente nos trabalhos preparatórios da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Humano, em 1972. Segundo Herrero

(1997), o seu aparecimento poderá também relacionar-se com o conceito de ecodesenvolvimento, introduzido por Sachs em 1973, para designar um novo estilo de desenvolvimento ambiental que deveria ser adequado e baseado na integração das dimensões ecológica e socioeconómica dos processos de desenvolvimento.

No início dos anos 80, no âmbito da Estratégia Mundial de Conservação da Natureza, o conceito de desenvolvimento sustentável começa a adquirir uma explicitação mais formal, contudo, é com o *Relatório Bruntland, O Nosso Futuro Comum*, em 1987, que ganha contornos formais mais definidos e uma definição baseada no princípio da transgeracionalidade: “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (UNESCO, 2005, p. 34). Contudo, e segundo Freitas (2004), a pressão de sectores economicistas é bem visível em diferentes pontos do relatório que reconhece limites para o princípio da transgeracionalidade – o estado atual da tecnologia e a capacidade da biosfera absorver os efeitos da atividade humana – e considera que o imperativo mais urgente das décadas seguintes é acelerar o crescimento económico. A esta opinião junta-se a dos países mais industrializados que defendem que para se conseguir alcançar o desenvolvimento sustentável é necessário assegurar a compatibilidade do crescimento económico com a proteção do meio ambiente.

Assim, e de acordo com Freitas (2004), às preocupações de defesa do ambiente e ao bem-estar das gerações futuras, associam-se a confiança na evolução tecnológica e a defesa da necessidade de manter o crescimento económico. Outros autores afirmam ainda que a ambiguidade da noção de desenvolvimento sustentável reside em que, ao mesmo tempo que se aceita a existência de limites aos modos de vida que não sejam compatíveis com os princípios ecológicos, se mantenha a crença no crescimento ou desenvolvimento para satisfazer as necessidades humanas. A ela junta-se a indefinição do conceito de necessidade (Garcia e Vergara, 2000).

Sendo que as necessidades das sociedades atuais são muito díspares e associadas ao consumo e conforto nos países desenvolvidos, ao descontrolo do estado de saúde das populações, e à pobreza material e social nos países em desenvolvimento, Praia *et al.* (2001) defendem que esta situação está relacionada com os fenómenos de hiperconsumo das sociedades e com a explosão demográfica num planeta de recursos limitados. Ainda segundo estes autores, estes fenómenos são responsáveis pelos desequilíbrios entre grupos humanos distintos, potenciam conflitos e impedem o progresso das regiões mais desfavorecidas, devendo por isso ser combatidos.

Segundo Freitas (2004), o conceito em causa não constitui uma emergência súbita de uma nova conceção do desenvolvimento mas antes uma reelaboração de diversas teorias alternativas que se iniciaram nos anos 70 e que se vão materializando em diversas definições. Segundo Fien e Tilbury (2002), a maioria das definições pode ser categorizada em dois grandes grupos. Um grupo que privilegia o crescimento sustentável e um segundo grupo que se centra no desenvolvimento humano sustentável. Estes autores sustentam ainda que o conceito de desenvolvimento sustentável requer mudança e compromisso entre todas as partes envolvidas, defendendo o que designam por desenvolvimento comunitário sustentável e no qual a educação desempenha um papel importante.

O conceito em análise pode assim ser considerado como um conceito muito abrangente que evoluiu a partir das diversas visões de desenvolvimento, tendo em vista alterar a forma como o Homem encara o Planeta nas suas vertentes. Alguns autores, como Fien e Tilbury (2002), destacam que o desenvolvimento sustentável deve ser visto como um processo de mudança direccionado por um determinado número de valores e princípios. O desenvolvimento sustentável pode ainda tentar conciliar simultaneamente questões económicas e aspetos relacionados com comportamentos e atitudes, de forma a atingir um equilíbrio ecológico, social e económico, segundo Colom (2000), realçando assim o seu carácter pluridimensional.

Considerando que para se atingir o desenvolvimento sustentável é necessário abordar as variáveis que o constituem, Sachs (1993) assume que o conceito em estudo engloba as cinco seguintes dimensões, as quais podem ser analisadas individual ou coletivamente:

- dimensão social: processo de desenvolvimento baseado na distribuição de rendimentos, com objetivo de diminuir a desigualdade social;
- dimensão económica: a avaliação social deve prevalecer sobre os critérios pontuais de lucratividade empresarial, ambicionando provocar mudanças estruturais que atuem como estimuladores do desenvolvimento humano sem comprometer o meio ambiente;
- dimensão ecológica: inculca um sistema produtivo mais eficiente com soluções ecologicamente corretas e economicamente viáveis através do uso de tecnologias limpas e fontes de energia alternativa renováveis;
- dimensão espacial: aconselha um dimensionamento espacial ajustado, procurando o equilíbrio entre as populações rural e urbana;
- dimensão cultural: propõe o desenvolvimento de um novo modelo que valorize a continuidade das tradições e pluralidade dos povos.

Por seu lado, Newport *et al.* (2003) consideram as dimensões ambiente, desenvolvimento económico e equidade social, ao passo que Herrero (2000) defende as dimensões ecológica, político-social e económica, sublinhando a distinção entre desenvolvimento sustentável e conservação da natureza.

Com a Agenda 21, um dos mais importantes e detalhados programas de ação ambiental e de desenvolvimento aprovado na Cimeira da Terra (Rio de Janeiro) em 1992, o conceito de desenvolvimento sustentável alcança ainda maior difusão e uma forma mais operativa e circunstanciada. No entanto, ainda não consegue perder as contradições e ambiguidades que adquiriu nas primeiras definições. (Pereira, 2007). A Agenda 21, adotada por vários países e ajustada aos vários sectores da sociedade, clarifica igualmente os diversos aspetos de desenvolvimento a valorizar, sendo estes o desenvolvimento biológico e humano, e o desenvolvimento económico, político e cultural (UNESCO, 1992). A Agenda 21 inclui ainda, no seu Capítulo 28, um apelo às autoridades locais de cada nação para que desenvolvam um processo consultivo e consensual com as suas necessidades locais, sob a forma da Agenda 21 Local, uma vez que constata que muitas das questões ambientais são específicas a cada comunidade e por isso o desempenho e cooperação a este nível são decisivos para a sustentabilidade (Madeira, 2008).

Historicamente, destaca-se ainda a Carta da Terra em 2000, uma declaração de princípios globais com o objetivo de orientar as questões do meio ambiente e do desenvolvimento, incluindo os princípios básicos que devem reger os comportamentos económicos e ambientais para assegurar o *nosso futuro comum* (UNESCO, 1992). Estes princípios são:

- respeitar e cuidar a comunidade da vida;
- integridade ecológica;
- justiça social e económica;
- democracia, não-violência e paz (Madeira, 2008).

No ano de 2002, realiza-se a Cimeira Mundial de Desenvolvimento Sustentável, em Joanesburgo, na qual se reafirma o compromisso entre as várias nações relativamente à Declaração do Rio e à Agenda 21, onde é assinada a Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável e o Plano de Implementação de Joanesburgo, e da qual resultam acordos assinados pelos governos e pelos restantes participantes com vista a realizar diversas

atividades e iniciativas para promover o desenvolvimento sustentável a nível nacional, regional e internacional (Madeira, 2008).

A Declaração de Joanesburgo confirmou ainda os três pilares do desenvolvimento (UNESCO, 2005, p. 38/39):

- “Sociedade: a compreensão das instituições sociais e do papel que desempenham na mudança e no desenvolvimento, assim como nos sistemas democráticos e participativos que dão a oportunidade de expressar opiniões, eleger governos, criar consensos e resolver controvérsias;
- Meio ambiente: consciência dos recursos e da fragilidade do meio ambiente físico e dos efeitos das atividades e decisões humanas sobre o meio ambiente, com o compromisso de incluir as questões ambientais na elaboração das políticas sociais e económicas.
- Economia: consciência em relação aos limites e ao potencial do crescimento económico e seus impactos na sociedade e no meio ambiente, com o compromisso de reduzir os níveis de consumo individual e coletivo, em relação à preocupação com o meio ambiente e à justiça social.”

Através destes três elementos, os quais pressupõem um processo de mudança, a UNESCO (2005) evidencia que o desenvolvimento sustentável é um conceito dinâmico que reconhece que a sociedade humana está em constante mudança, procurando ao mesmo tempo conhecer as tendências e as implicações dessa mudança.

Pelo exposto, é evidente que o desenvolvimento sustentável é um processo contínuo, o qual requer uma estratégia de adaptação a uma realidade em permanente mudança. Este processo deve basear-se nos seguintes princípios-chave de desenvolvimento (UNESCO, 2005):

- a integração das componentes ambientais, sociais e económicas na tomada de decisão;
- o envolvimento da comunidade, reconhecendo que sem ela a sustentabilidade não pode ser alcançada, nem haver progresso significativo;
- o princípio da precaução que afirma que onde existem ameaças ou danos ambientais irreversíveis, a ausência de certeza científica não deverá ser utilizada para justificar adiamentos, ou relegar para segundo plano medidas preventivas de degradação ambiental, a equidade intra e intergerações, procurando assegurar a melhoria da

qualidade de vida da população em geral, tanto nas gerações presentes como nas futuras, sem comprometer as últimas;

- a melhoria contínua onde a atual situação de declínio da qualidade ambiental torna imperativa a ação imediata, por forma a alcançar maior sustentabilidade e progredir continuamente na integridade ecológica dos sistemas que suportam a vida.

Alguns autores, como Praia *et al.* (2001), defendem ainda que devem ser desenvolvidas medidas específicas que visem a promoção do desenvolvimento sustentável, sendo estas de três tipos:

- tecnológicas, para melhor satisfazer as necessidades humanas mas sem prejudicar o ambiente;
- políticas, ao nível planetário, para evitar a imposição de interesses particulares e valores prejudiciais para terceiros e gerações futuras;
- educacionais, para que as mudanças necessárias nos valores pessoais e nas escolhas do tipo de vida se tornem possíveis.

As medidas educacionais têm aqui um dos papéis mais importantes na implantação social do desenvolvimento sustentável e na sua viabilidade, e referem-se diretamente à comunidade educativa, podendo mesmo ser o ponto de mudança na forma como a Humanidade encara o meio envolvente.

2 Sustentabilidade e Educação

Tendo em conta que o desenvolvimento das sociedades tem conduzido à degradação do ambiente, a tomada de consciência do problema ambiental, quer por parte da sociedade em geral, quer por parte das entidades governativas, tem resultado na procura de soluções. Estas podem ser soluções a curto prazo através de medidas punitivas, ou a longo prazo com medidas preventivas, as quais deverão ter por base a educação (Ferreira, 2007) para assim alcançar a sustentabilidade.

Como referido anteriormente, sustentabilidade é uma das palavras mais usadas nas linguagens científica, técnica e política, e um conceito de difícil definição. Proveniente do latim *sustentare*, que significa sustentar, suportar, conservar em bom estado, manter e resistir, sustentável é tudo o que é capaz de ser suportado e mantido (Ferreira, 2007).

Desta forma, e de acordo com Ferreira (2007), o conceito de sustentabilidade defende o uso dos bens materiais, por parte das gerações atuais, sem que o mesmo direito de uso por parte das gerações futuras seja condicionado. O mesmo autor refere que este conceito expressa a urgência em superar diariamente a ética individualista, consumista e imediatista que considera apenas as necessidades das gerações atuais sem pensar nas gerações futuras.

Para Jacobi (2003), a ideia de sustentabilidade implica ainda a necessidade em definir limites às possibilidades de crescimento e em delinear um conjunto de iniciativas que considerem a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos, através de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, reforçando o sentimento de corresponsabilidade e de constituição de valores éticos.

Hill *et al.* (2003), por sua vez, consideram que a sustentabilidade se refere à maneira de se pensar o mundo e às formas de prática pessoal e social que permitam criar:

- indivíduos com valores éticos, autónomos e realizados;
- comunidades construídas com base em compromissos coletivos, tolerância e igualdade;
- sistemas sociais e instituições participativas, transparentes e justas;
- práticas ambientais que valorizem e sustentem a biodiversidade e os processos ecológicos de apoio à vida.

Tendo por base o conceito de sustentabilidade e a necessidade de formar cidadãos mais conscientes, e como defende Nelson Mandela, “a educação é a arma mais poderosa que se pode usar para mudar o mundo” (UNESCO, 2012). De facto, a educação de hoje é vista como sendo essencial para o desenvolvimento sustentável, pois permite que os líderes governamentais e os cidadãos de amanhã desenvolvam as capacidades necessárias à criação de soluções e de novos caminhos para um futuro sustentável (UNESCO, 2012).

Devendo ser vista como um processo contínuo e interativo, a aprendizagem acompanha o ser humano durante toda a sua vida, englobando assim ambientes educativos formais, não formais e informais. As educações não formais e informais devem visar um melhor conhecimento das interações sociais, económicas e ambientais, em contextos locais e globais, sendo que a comunidade, a família, a comunicação social e as Organizações Não-Governamentais (ONG) têm aqui um papel de grande importância na sensibilização para o desenvolvimento sustentável (CEE/ONU, 2005). Relativamente à educação formal, esta refere-se às escolas e universidades, locais onde os alunos não devem apenas aprender sobre o conceito de desenvolvimento sustentável mas também locais onde estes possam implementar ativamente as boas práticas que conduzem ao seu alcance, como por exemplo a reciclagem, a economia de energia, a utilização de materiais e de recursos naturais (UNESCO, 2005).

Assim, sendo o pilar central e basilar da formação pessoal e comunitária, a educação prepara o ser humano para que este consiga compreender a si próprio, aos outros e às suas ligações com o meio ambiente social e natural. É nesta educação que, segundo a UNESCO (2005), está a base duradoura do respeito do ser humano individual pelo meio que o rodeia e pelos restantes seres humanos.

2.1 Educação Ambiental

Segundo alguns autores (ex., Freitas, 1996; Teixeira, 2003; Caride e Meira, 2004), o conceito de Educação Ambiental, no seu sentido moderno, pode ser remetido para os finais dos anos 60 e início dos anos 70. Tendo sido afirmada no âmbito dos trabalhos da Conferência Intergovernamental do Ambiente Humano das Nações Unidas, realizada em Estocolmo em 1972 (Freitas, 2004), a educação ambiental vai-se formalizando conceptual e metodologicamente ao longo de outras diversas reuniões internacionais relevantes, das quais se destacam:

- 1975 – Conferência de Belgrado, a qual sistematiza e impõe o conceito de educação ambiental, e de onde sai a Carta de Belgrado, carta que apela a um novo conceito de desenvolvimento (mais de acordo com o meio ambiente, com cada região), tendo como objetivo erradicar os motivos primários da pobreza, o analfabetismo e a exploração; esta carta critica ainda o crescimento do consumo e incita à globalização de uma ética mais humana (Pereira, 2009);
- 1977 - Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tsibilisi (EUA), onde se inicia um amplo processo a nível global que ambiciona gerar uma nova consciência sobre o valor da natureza e reorientar a produção de conhecimento baseada nos métodos de interdisciplinaridade e nos princípios da complexidade (Jacobi, 2003);
- 1987 – Conferência de Moscovo, onde se defendeu que a educação ambiental deveria preocupar-se não só com a promoção da consciencialização e transmissão de informações, como também com o desenvolvimento de hábitos e habilidades, promoção de valores, estabelecimento de critérios e padrões, e padrões e orientações para a resolução de problemas e tomada de decisões (Pedrini, 1997);
- 1992 – Agenda 21, documento resultante da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro. Este documento, para além de veicular acordos entre os diversos países para que fossem implementadas políticas de desenvolvimento compatíveis com a proteção ambiental e melhoria da qualidade de vida das populações, com base no princípio da sustentabilidade ambiental, inclui um artigo que foca especificamente a educação como um meio essencial para a consciencialização ético-ambiental de sustentabilidade (Machado, 2006); neste documento, e mais especificamente no Capítulo 36, a importância da Educação Ambiental é definida como o processo que procura:

“(...) desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos (...)” (Marcatto, 2002, p. 14)

- 1997 – Conferência em Thessaloniki (Grécia), a qual reconhece que (Machado, 2006):
 - a educação é um meio imprescindível para conseguir que todas as pessoas possam controlar o seu destino e exercer as suas opções e responsabilidades;
 - a educação ambiental é reconhecida como uma educação para a sustentabilidade;
 - a reorientação educativa global deverá ser desenvolvida por toda a sociedade e não apenas por alguns nichos;
- 2005-2014 – Decénio das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, o qual aclama e reforça o desenvolvimento sustentável como a finalidade da humanidade e a educação como o meio de execução de um programa político, globalizado e globalizante (Gaudiano, 2005).

Apesar de ter surgido devido às preocupações relacionadas com a sustentabilidade ecológica, a educação ambiental vai adquirindo outros aspetos associados à génese da ideia de sustentabilidade e estabelece pontes com outras dimensões educativas, como por exemplo a Educação para a Paz e a Educação para a Cidadania (Freitas, 2004). De acordo com Freitas (2004), e em países com realidades sociais, políticas e económicas particulares, a educação ambiental assume assim à partida uma relevante componente de desenvolvimento humano e de preocupações com os aspetos sociais, políticos e económicos relacionados com a degradação do meio ambiente.

Palmer e Neal (1994) definem educação ambiental como: 1) educação sobre o ambiente, a qual permite obter a consciência, o conhecimento e a capacidade necessários à sua compreensão; 2) educação no (ou do) ambiente, onde a aprendizagem acontece na natureza, fora da sala de aula; e 3) educação para o ambiente, a qual ambiciona a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

Na mesma linha de pensamento, Reigota (1998) defende que a educação ambiental aponta para propostas pedagógicas que se centram na consciencialização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Da mesma forma, Pádua e Tabanez (1998) acreditam que a educação ambiental permite o aumento de conhecimentos, a mudança de valores e o aperfeiçoamento de habilidades, ou seja, as condições básicas para criar uma maior integração e harmonia entre os indivíduos e o meio ambiente.

Enquadrando-se numa ação interdisciplinar, a educação ambiental é considerada como um processo de reconhecimento dos valores humanos que ambiciona esclarecer conceitos e permite

fomentar destrezas e atitudes essenciais à compreensão das inter-relações Homem/Sociedade, Cultura/Educação e Meio/Ambiente. Trata-se assim de uma forma de educação cívica, moral e social, que conduz os indivíduos a um compromisso com os problemas quotidianos da conservação, da administração e da melhoria do meio ambiente (Cruz, 2007).

De acordo com Fernandes (1983, p. 23-24), a educação ambiental tem os seguintes objetivos fundamentais, definidos no Congresso de Belgrado:

- “a tomada de consciência: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a tomar consciência do ambiente global e dos problemas anexos e a sensibilizá-los para estes assuntos;
- os conhecimentos: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir uma compreensão fundamental do ambiente global, dos problemas conexos, da presença da humanidade neste ambiente, da responsabilidade e do papel crítico que lhe incumbem;
- a atitude: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir, entre os valores sociais, os do sentimento de vivo interesse pelo ambiente, uma motivação bastante forte para quererem participar ativamente na sua proteção e no seu melhoramento;
- as competências: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir as competências necessárias para a solução dos problemas do ambiente;
- a capacidade de avaliação: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a avaliar as medidas e os programas de educação, em matéria de ambiente, em função de fatores ecológicos, políticos, económicos, sociais, estéticos e educativos;
- a participação: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a desenvolver o seu sentido de responsabilidade e o seu sentimento de urgência perante os problemas do ambiente, para que garantam a elaboração de medidas próprias para resolver os problemas”.

No entanto, para Tilbury (1995), a educação ambiental assumiu algumas expressões reducionistas em vários aspetos, como por exemplo, ao tratar a crise ambiental como se de uma crise puramente ecológica se tratasse; ao confundir o meio ambiente com natureza; ao desvalorizar as dimensões políticas, éticas e culturais; ao apresentar uma abordagem fragmentada e acrítica da questão socioambiental; ao aplicar metodologias disciplinares não participativas; e ao propor respostas comportamentais e tecnológicas para problemas de complexidade superior. Segundo Lima (2003), a educação ambiental não se tem mostrado capaz de responder a esta crescente

complexidade ambiental, referindo ainda que essas limitações se devem, em parte, à dificuldade da educação ambiental em se adequar a um novo paradigma integrador ou holístico.

Assim, é essencial que a educação ambiental consiga ser crítica e inovadora, a nível formal e não formal, e estimular a alteração de valores individuais e coletivos da sociedade, tendo por objetivo máximo a efetiva mudança de atitudes e comportamentos ambientais que permitam garantir a sustentabilidade.

2.2 Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Segundo Hopkins e McKeown (2002), a ideia de Educação para o Desenvolvimento Sustentável surge a partir do momento em que o desenvolvimento sustentável é assumido como meta global na Assembleia Geral das Nações Unidas de 1987. No entanto, Fien e Tilbury (2002), defendem que esta ideia já estaria presente na Estratégia Mundial de Conservação da Natureza de 1980, embora intrinsecamente ligada ao conceito de educação ambiental.

Depois de um período de evolução e amadurecimento, o conceito de educação para o desenvolvimento sustentável toma uma forma mais precisa no capítulo 36, intitulado *Promoting Education, Public Awareness and Training*, da já referida Agenda 21. Foi precisamente durante o Fórum Global 92 que se percebeu a importância de uma pedagogia do desenvolvimento sustentável (UNESCO, 1992), uma vez que a pedagogia tradicional, até então centrada na escola e no professor, não conseguia controlar a realidade dominada pela globalização das comunicações, da cultura e com reflexos ao nível da educação.

Depois de 1992, e de acordo com Freitas (2006), o termo de educação para o desenvolvimento sustentável evoluiu em sede de várias reuniões e encontros internacionais, mantendo relações operacionais e de complementaridade com a educação ambiental, embora estas tenham estado muitas vezes envoltas em polémicas quanto às suas áreas de abrangência, à sua maior ou menor bondade e às suas intenções.

Para Freitas (2006), a educação para o desenvolvimento sustentável volta a ganhar importância durante a Cimeira de Joanesburgo em 2002, sendo realçada como uma importante premissa na construção do desenvolvimento sustentável.

De acordo com Quina (2007), e com o objetivo de ajudar a encontrar respostas educativas que originem as mudanças necessárias e em resposta ao apelo dos vários organismos internacionais defensores da contribuição dos educadores na formação dos cidadãos que participam ativamente

nas questões ambientais, as Nações Unidas declaram, na sua Assembleia Geral de 2002, a década de 2005-2014 como a Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Assim, desde Janeiro de 2005 que a UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) é a organização responsável pela elaboração do Plano Internacional de Aplicação da Década, onde estão descritos os objetivos e as metas a alcançar, assim como todas as parcerias necessárias à sua execução local e global (Quina, 2007).

Com a proclamação da Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável reconhece-se igualmente o importante papel da educação na mudança de atitudes e na construção de uma cultura de solidariedade. Daqui resultaram vários documentos estratégicos, quer no contexto europeu quer internacional. Destes, pode destacar-se a Estratégia da CEE/ONU para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, a qual ambiciona introduzir e promover a educação para o desenvolvimento sustentável, na região CEE/ONU. A estratégia em causa tem por objetivo máximo a integração, por parte dos Estados membros da CEE/ONU, da educação para o desenvolvimento sustentável nos sistemas educativos formais, em todas as disciplinas relevantes, e na educação não formal e informal (Pereira, 2007).

Assim, e de acordo com a UNESCO (2007), a visão basilar da Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável assenta no princípio de usar a educação (formal, não formal e informal) como uma ferramenta eficaz na mudança de valores, atitudes e estilos de vida, de forma a garantir um futuro sustentável e uma evolução de sociedades justas. Além disso, a Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável pretende dar aos governos a oportunidade para repensar e reorientar as diversas dimensões da educação e formação necessárias para que o processo de aprendizagem tenha uma aplicação real e relevante na sociedade (UNESCO, 2007).

A UNESCO (2005) entende portanto que a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável é uma iniciativa ambiciosa e complexa, cujo objetivo global é integrar os valores inerentes ao desenvolvimento sustentável em todos os âmbitos da aprendizagem, aspirando fomentar mudanças de comportamento que permitam criar uma sociedade sustentável e mais justa para todos.

Nesta base, a UNESCO (2012) considera que a educação para o desenvolvimento sustentável é muito mais do que o ensino de conceitos e princípios relacionados com a sustentabilidade, sendo que no seu sentido mais lato, esta é a educação para a transformação social que tem como objetivo a criação de sociedades sustentáveis. A educação para o desenvolvimento sustentável ambiciona

ainda providenciar uma interação coerente entre educação, consciência pública e formação para a criação de um futuro mais sustentável.

Especificamente, fundamentando-se na visão de um mundo onde todos tenham oportunidade de beneficiar da educação e de aprender os valores, comportamentos e modos de vida que o futuro sustentável exige, a Década traduz-se nos seguintes objetivos (UNESCO, 2005):

- valorizar o papel fundamental que a educação e a aprendizagem desempenham na procura comum do desenvolvimento sustentável;
- facilitar os contactos, a criação de redes, o intercâmbio e a interação entre as partes envolvidas no programa Educação para o Desenvolvimento Sustentável;
- fornecer o espaço e as oportunidades para aperfeiçoar e promover o conceito de desenvolvimento sustentável e a transição para este, mediante todas as formas de aprendizagem e de sensibilização dos cidadãos;
- fomentar a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem no âmbito da educação para o desenvolvimento sustentável;
- desenvolver estratégias a todos os níveis, com o objetivo de fortalecer a capacidade em relação à educação para o desenvolvimento sustentável.

Segundo a UNESCO (2007), a educação para o desenvolvimento sustentável tem as seguintes áreas centrais:

- melhoraria do acesso ao ensino básico de qualidade;
- reorientação dos programas educacionais existentes;
- desenvolvimento do conhecimento e consciência social;
- providenciar formação.

Refletindo a preocupação por uma educação que desenvolve e valoriza o sentido de responsabilidade dos cidadãos, a educação para o desenvolvimento sustentável apresenta as seguintes características (UNESCO 2007):

- tem como base os princípios e valores do desenvolvimento sustentável;
- lida com o bem-estar das dimensões da sustentabilidade: ambiente, sociedade e economia;
- promove a formação contínua;
- é localmente relevante e culturalmente apropriada;

- baseia-se nas necessidades, percepções e condições locais, mas compreende que a satisfação das necessidades locais tem muitas vezes efeitos e consequências internacionais;
- engloba a educação formal, não formal e informal;
- abrange a natureza evolutiva do conceito de sustentabilidade;
- trata conteúdos, tendo em conta contextos, questões globais e prioridades locais;
- cria condições cívicas para a tomada de decisão comunitária, tolerância social, gestão ambiental, mão-de-obra adequada e qualidade de vida;
- é interdisciplinar: nenhuma disciplina pode reclamar a educação para o desenvolvimento sustentável como sua, mas todas podem contribuir para esta educação;
- usa diversas técnicas pedagógicas que promovem uma aprendizagem participativa e uma capacidade de pensamento elevada.

Reconhecendo que o desenvolvimento sustentável trata essencialmente das relações entre as pessoas, e entre pessoas e o meio ambiente, os valores fundamentais que a educação para o desenvolvimento sustentável deve promover incluem UNESCO (2005):

- respeito pela dignidade e pelos direitos humanos de todos os povos em todo o mundo e compromisso com justiça social e económica para todos;
- respeito pelos direitos humanos das gerações futuras e o compromisso em relação à responsabilidade intergeracional;
- respeito e cuidado pela grande comunidade da vida em toda a sua diversidade, que inclui proteção e restauração dos ecossistemas da Terra;
- respeito pela diversidade cultural e o compromisso de criar local e globalmente uma cultura de tolerância, de não-violência e de paz.

Assim, e segundo Schmidt (2006), a Década é uma iniciativa que integra valores inerentes ao desenvolvimento sustentável nas várias formas de aprendizagem, com o objetivo de facilitar as mudanças necessárias para alcançar uma sociedade mais sustentável e justa para todos. Desta forma, com base em valores que fomentam práticas sociais, económicas e políticas, deverão ser criadas oportunidades de educação que contribuam para a transformação de comportamentos e para a inversão do caminho insustentável que as sociedades atuais estão a seguir.

Para a UNESCO (2005), o grande desafio da sustentabilidade passa por estimular a mudança de atitudes e comportamentos na sociedade mundial, e por isso a Década dá ênfase ao papel central da educação na busca comum pelo desenvolvimento sustentável através de parcerias de interesses e preocupações, o que a transforma num instrumento de mobilização, difusão e informação.

A educação para o desenvolvimento sustentável apresenta-se, portanto, como um processo de aprendizagem e de mudança de atitudes e comportamentos através do qual as decisões são tomadas, considerando o futuro a longo prazo, a igualdade, a economia e a ecologia de todas as sociedades, e fortalecendo ainda a sua capacidade de reflexão sobre o futuro. Desta forma, esta iniciativa aplica-se a todos e em todas as fases da vida humana, ou seja, ocorre em ambiente de educação formal, não formal e informal, uma vez que a aprendizagem humana é um processo contínuo e interativo que acompanha o ser humano durante toda a sua vida.

2.3 Sustentabilidade no Ensino Superior

Tendo em conta a sua evolução e importância na formação do ser humano, as instituições de ensino superior desempenham igualmente um papel fundamental na educação para o desenvolvimento sustentável, quer a nível académico quer a nível quotidiano.

Segundo van Weenen (2000), uma universidade é uma instituição educacional que fornece instrução e meios para investigação em várias áreas de educação avançada. Este autor relembra ainda que, como o próprio nome indica, a universidade relaciona-se com o universo, ou seja, com todo o meio envolvente, e por isso a sua atividade e influência globais vão para além dos limites do *campus*.

De facto, as universidades podem ser consideradas pequenas cidades devido ao seu tamanho, população e à variedade de complexas atividades desenvolvidas no *campus*, podendo ainda ser vistas como comunidades com um significativo impacto direto e indireto no ambiente (Alshuwaikhat e Abubakar, 2008). Kaplowitz, *et al.* (2009), reforçam esta ideia, defendendo que, uma vez que as universidades englobam grandes áreas de terreno, um elevado número de pessoas e estão frequentemente envolvidas em complexas atividades científicas, sociais e educacionais, recorrem igualmente a um consumo considerável de materiais e de energia.

No entanto, Kaplowitz, *et al.* (2009) relembam que as universidades desempenham também um papel importante na descoberta de soluções para combater as ameaças à existência humana e

ao planeta. Para estes autores, as universidades podem ainda assumir a liderança nas práticas de proteção ambiental e de sustentabilidade, uma vez que, e de acordo com Pike *et al.* (2003), ao promoverem a sustentabilidade no *campus*, as universidades acabam por ensinar e demonstrar princípios de consciência e de gestão ambiental, e aumentar a sustentabilidade ambiental da própria sociedade envolvente.

As preocupações das instituições de ensino superior com a sua sustentabilidade tiveram início em 1972, a partir da Declaração de Estocolmo (UNESCO, 1972), englobando-se igualmente nos acordos internacionais de sustentabilidade ambiental. Tendo em conta a sua inclusão nestes acordos, as instituições académicas iniciaram uma micro abordagem à sustentabilidade no ensino superior, através da criação de políticas ambientais relevantes para a sua situação particular (Wright, 2002), como por exemplo a tentativa de aumentar a reciclagem no *campus*, tornando-a numa estratégia de gestão de resíduos relacionada com os esforços de sustentabilidade (Pike *et al.* 2003; Barlett e Chase, 2004).

Velasquez *et al.* (2006, p. 812) definem universidade sustentável como “(...) um todo ou uma parte, que chama a atenção, envolve e promove, a nível regional ou global, a minimização dos efeitos negativos ambientais, económicos, sociais e de saúde gerados pelo uso dos seus recursos no cumprimento das suas funções de ensino, investigação, alcance, parceria e gestão de forma a ajudar a sociedade a transitar para um estilo de vida sustentável”.

Para Clugston e Calder (2000), uma universidade sustentável é uma instituição que ajuda os alunos a compreender a degradação ambiental, motivando-os para práticas ambientalmente sustentáveis, ao mesmo tempo que os sensibiliza para as injustiças atuais. Estes autores referem ainda que, para se encontrar no caminho da sustentabilidade, a universidade deve, por exemplo:

- incluir um compromisso de sustentabilidade explícito na sua missão e nos objetivos académicos;
- incorporar o conceito de sustentabilidade no ensino nas suas disciplinas académicas e na investigação;
- estimular os seus alunos, levando-os a refletir criticamente sobre os problemas ambientais;
- englobar práticas e políticas sustentáveis que reduzam a pegada ecológica da instituição;
- promover serviços de apoio que realcem a sustentabilidade aos seus alunos;
- desenvolver parcerias a nível local e global para melhorar a sustentabilidade.

Segundo Wals e Jickling (2002), se as universidades são incumbidas com a responsabilidade de criar um futuro sustentável, é necessário que todas as partes envolvidas partilhem um entendimento comum sobre o termo desenvolvimento sustentável. Assim, e como defendem alguns autores (Filho, 2005; Newman e Abrams, 2005), todas as partes interessadas de uma universidade (administradores, estudantes, colaboradores académicos e não académicos, entre outros) devem participar ativamente nas iniciativas de sustentabilidade e nos processos de tomada de decisão, de forma a garantir o seu sucesso a longo prazo.

Para Savelyeva e McKenna (2011) as instituições de ensino superior têm duas formas de impulsionar os princípios de sustentabilidade nos seus *campus*: tornando-se “verdes” e promovendo a educação para a sustentabilidade. A primeira relaciona-se com a aplicação de práticas amigas do ambiente em todas as dimensões das atividades e infraestruturas da universidade, ao passo que a segunda se relaciona com o conjunto de medidas éticas que a permitem tornar-se sustentável. Savelyeva e McKenna (2011) referem ainda que as iniciativas de sustentabilidade no *campus* influenciam os seus *curricula*, uma vez que desenvolvem um ambiente académico ecologicamente sensível e estabelecem uma cultura de ações sustentáveis orientada para os resultados.

Alshuwaikhat e Abubakar (2008) defendem igualmente que as instituições de ensino superior não devem apenas educar, mas também demonstrar princípios e intenções ambientais, através de ações de compreensão e redução dos impactos das suas atividades. Uma vez que o seu papel na promoção da sustentabilidade pode ser demonstrado em vários aspetos, Forrant e Pyle (2002) afirmam que estas instituições possuem um extenso conhecimento interno relativamente aos vários aspetos essenciais para a sua própria sustentabilidade, conseguindo ainda combinar experiências locais e globais para criar as sinergias necessárias ao potencial desenvolvimento de novas soluções. Além disso, Thompson e Green (2005) acreditam que o sector do ensino superior é um incubador vital de futuros líderes, assim como de investigação, inovação e de demonstração de diversas práticas modelo, tendo portanto um papel fundamental na estimulação e divulgação das práticas sustentáveis.

Nas últimas décadas, com vista a tornar as instituições de ensino superior mais sustentáveis, têm surgido diversos eventos e declarações, onde são assinados compromissos de sustentabilidade, e dos quais se destaca (Madeira, 2008):

- 1972 – Declaração de Estocolmo, primeira referência à sustentabilidade no ensino superior e a qual estabelece que a educação ambiental deve existir desde a educação

primária até à idade adulta para incutir nos indivíduos, empresas e comunidade o sentido de responsabilidade em relação à proteção e melhoria do ambiente;

- 1977 – Declaração de Tsibilisi, na qual se discutiram os princípios da educação ambiental e as diretrizes para as estratégias internacionais, com recomendações específicas para o ensino universitário, investigação, acesso a informação, formação de pessoal, entre outras;
- 1990 – Declaração de Talloires, a qual representa o primeiro comunicado oficial assinado por altos responsáveis de 22 universidades mundiais e considera o papel desempenhado por estas instituições como crucial na consciencialização, no conhecimento, no uso das tecnologias e ferramentas para a criação de um futuro ambientalmente sustentável;
- 1993 – Declaração de Quioto, resultante da Nona Mesa Redonda da Associação Internacional de Universidade (1990), na qual é feito um apelo às universidades para que estabeleçam uma interpretação mais clara do desenvolvimento sustentável e para que instiguem o seguimento dos seus princípios e práticas adequados ao nível local, nacional e global, de uma forma mais consistente com as suas missões;
- 1998 – Declaração Mundial sobre o Ensino Superior para o século XXI: Visão e Ação, organizada pela UNESCO, em Paris, tem por base a ideia de que o ensino constitui um pilar fundamental dos direitos humanos, da democracia, do desenvolvimento sustentável e da paz, e destaca que as missões e valores nucleares do ensino superior, nomeadamente a contribuição para o desenvolvimento sustentável e para a melhoria da sociedade, devem ser assegurados, fortalecidos e expandidos;
- 2002 – Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, abordada anteriormente, da qual se destaca o seu objetivo em promover e melhorar a integração da educação para o desenvolvimento sustentável nas estratégias educacionais e nos planos de ação em todos os níveis e sectores de educação.

Para a UNESCO (2005), a educação superior desempenha um papel específico, defendendo que as universidades devem funcionar como locais de pesquisa e aprendizagem para o desenvolvimento sustentável, e assumir uma função de liderança ao colocar em prática o que os seus educadores ensinam, procurando que as suas compras, investimentos e serviços sejam sustentáveis e estejam integrados no ensino e na aprendizagem.

Apesar do papel que as universidades desempenham, e do seu dever moral e obrigação ética para com a sustentabilidade, as barreiras ao desenvolvimento sustentável são muito semelhantes às dos restantes sectores da sociedade, destacando-se os conhecimentos e comportamentos ambientais dos seus recursos humanos, a falta ou infraestruturas insuficientes de gestão de resíduos (principalmente em relação à reciclagem, e muitas vezes devido a orçamentos reduzidos), a falta ou limitado compromisso das partes envolvidas, os limitados fundos para o desenvolvimento de soluções ambientais, entre outras.

2.3.1 Ensino superior português e a sustentabilidade na educação e em Portugal

Considerando que o acesso à educação e, particularmente, ao ensino superior são fatores determinantes no sucesso dos indivíduos e no desenvolvimento dos países e das regiões (Rego e Caleiro, 2010), tornou-se determinante para este estudo conhecer melhor o sistema superior português e a sua relação com a sustentabilidade.

Historicamente, o sistema de ensino superior português pode ser dividido em 3 grandes fases: 1) a fase clássica, iniciada no século XIII com a criação da primeira universidade e que se estende até à primeira metade do século XX, sendo que por esta altura existiam 4 universidades em Portugal (Universidade de Coimbra, Universidade de Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa e a Universidade do Porto); 2) na segunda fase, na sua maioria concentrada nos anos 70, criaram-se 7 novas universidades nas principais cidades do país; 3) na última fase, ocorrida nas últimas duas décadas do século XX, surgiram 4 novas universidades públicas, uma rede pública de institutos politécnicos e um significativo número de instituições privadas de ensino superior (Soares e Trindade, 2004).

De facto, como defendem Rego e Caleiro (2010), um dos fenómenos sociais mais determinantes ocorridos em Portugal nas últimas décadas está relacionado com as alterações do sistema de ensino superior, uma vez que, até meados dos anos 70, as universidades concentravam-se apenas em Lisboa, Coimbra e Porto, e eram frequentadas por uma pequena elite económica e social. Sendo que, nos inícios dos anos 70, 25% da população portuguesa era analfabeta e 17% apenas possuía quatro anos de escolaridade, a melhoria do nível de instrução escolar começou a ser construído durante os últimos anos do Estado Novo, tornando-se numa das prioridades da sociedade portuguesa após o 25 de Abril de 1974 (Rego e Caleiro, 2010).

Assim, e de acordo com Rego e Caleiro (2010), o sistema de ensino superior português conheceu profundas alterações de carácter estrutural nas últimas décadas, sendo que a partir do final dos anos 70 e início dos anos 80 viu aumentar o número de alunos e de instituições, diversificou a formação disponível para novas áreas, registou a expansão territorial para o interior do país e o seu modelo de organização tornou-se mais complexo, podendo incluir instituições universitárias e politécnicas públicas ou privadas.

De acordo com a Eurydice (2007), o ensino superior português é composto, na perspetiva da natureza da formação ministrada, pelos subsistemas do ensino universitário e politécnico, e pelos subsistemas do ensino público, do ensino particular e cooperativo, e do ensino concordatário, na perspetiva da natureza da entidade instituidora.

Segundo a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE), Lei nº 46/86, de 14 de Outubro, o sistema universitário visa assegurar uma preparação sólida a nível científico e cultural, e proporcionar uma formação técnica que habilite para o exercício de atividades profissionais e culturais, fomentando ainda o desenvolvimento das capacidades de conceção, de inovação e de análise crítica. Por seu lado, o sistema politécnico ambiciona proporcionar uma sólida formação cultural e técnica de nível superior, desenvolver a capacidade de inovação e de análise crítica, ministrando conhecimentos teóricos e práticos com vista ao exercício de atividades profissionais (Eurydice, 2007).

Estruturalmente, o ensino universitário realiza-se em universidades, institutos universitários e em estabelecimentos não integrados em universidades; o ensino politécnico realiza-se em escolas superiores, institutos ou em outro estabelecimento com designação apropriada nos termos dos respetivos estatutos (Eurydice, 2007); e o ensino concordatário, o qual é constituído pela Universidade Católica, integra 18 unidades orgânicas de ensino, designadas por faculdades, instituições ou escolas, e goza de estatuto próprio ao abrigo da Concordata entre o Estado Português e a Santa Sé (Cedefop, 2007).

Como se pode verificar, a evolução do número de instituições de ensino superior em Portugal, apesar de inconstante, é considerável, sendo que no ano letivo de 2010/2011 existiam 300 estabelecimentos de ensino superior (INE, 2012).

Relativamente à taxa de escolarização no ensino superior em Portugal, segundo o INE (2011a), esta apresenta-se em crescimento desde o ano letivo de 1994/1995, fixando-se em 31,5% no ano letivo de 2009/2010, o que representa sensivelmente o dobro da taxa verificada no primeiro ano letivo referido (15,1%). Esta evolução significa igualmente que o número de alunos inscritos no

ensino superior tem aumentado consideravelmente, passando de cerca de 186,8 mil alunos inscritos em 1990/1991 para cerca de 396,3 mil inscrições no ano letivo de 2010/2011 (INE, 2011a).

De acordo com o INE (2011a), apesar da relação de feminidade no ensino superior ter registado uma diminuição nos últimos 10 anos quer ao nível dos alunos inscritos, quer dos alunos diplomados, no ano letivo de 2010/2011 registou-se um aumento da referida taxa de 0,1 p.p. para os alunos inscritos e de 0,8 p.p. para os alunos diplomados, situando-se em 53,4% e 60,1%, respetivamente. A mesma fonte salienta ainda que a relação de feminidade é sempre superior nos alunos diplomados face aos alunos inscritos.

No que diz respeito ao número de docentes no ensino superior, este tem acompanhado a evolução, sendo que no ano letivo de 2010/2011 o número de pessoal docente era de cerca de 38 mil (INE, 2012).

Figura 13 - Ensino Superior Português em números

Portugal	Estabelecimentos de ensino	Alunos matriculados	Pessoal docente
N.º			
2000/01	310	387 703	x
2001/02	316	396 601	35 740
2002/03	325	400 831	36 191
2003/04	325	395 063	36 402
2004/05	328	380 937	36 773
2005/06	326	367 312	37 434
2006/07	319	366 729	36 069
2007/08	305	376 917	35 178
2008/09	301	373 002	35 380
2009/10	296	383 627	36 215
2010/11	300	396 268	38 064
No.			

Fonte: Instituto Nacional de Estatística - Portugal em Números 2010 (2012)

Em relação às áreas de ensino com maior número de alunos inscritos, destacam-se por ordem crescente as Ciências Empresariais e a Saúde, a Engenharia e Técnicas Afins, as Ciências Sociais e do Comportamento, a Arquitetura e Construção, as Artes e a Formação de Professores/Formadores e Ciências da Educação (INE, 2011a).

Considerando a já referida importância da inter-relação entre educação e meio ambiente, torna-se pertinente analisar de que forma Portugal tem evoluído em direção à sustentabilidade.

Em Portugal, o primeiro movimento social de defesa do ambiente, a Liga para a Proteção da Natureza, é fundada em 1948, mas é em 1968, através do III Plano de Fomento do Governo de

Marcelo Caetano, que as preocupações ambientais são assumidas ao nível da lógica e das práticas conservacionistas, decidindo-se assim por uma política de conservação da natureza (Pinto, 2004).

Relativamente à promoção da educação ambiental em Portugal, os primeiros esforços remontam à década de 70, altura em que se aplicaram as primeiras e rudimentares experiências no âmbito do Sistema Educativo Português com a Reforma de Veiga Simão (Ministro da Educação Nacional do Governo Marcello Caetano), da qual se salienta a definição de diretrizes para a introdução do plano curricular do Ensino Básico, de propostas inovadoras de atividades e metodologias interdisciplinares com o objetivo de promover a aquisição de saberes e de atitudes, assim como de preocupações ambientais em variadas disciplinas ao nível do Ensino Secundário (Cruz, 2007).

Em 1971, como refere Cruz (2007), Portugal participa no Simpósio de Praga, onde apresenta um relatório no qual constam os principais problemas ambientais que o país enfrenta e onde é elaborada a Lei Básica para a criação de Parques Naturais e outro tipo de reservas, dando origem ao Parque Nacional da Peneda-Gerês.

Criada em 1971, a Comissão Nacional do Ambiente (CNA), que atua no âmbito da informação e sensibilização ambiental, é considerada como um dos efeitos institucionais mais visíveis provenientes da participação portuguesa na Conferência de Estocolmo, em 1972 (Pinto, 2004). Constituída com o objetivo de estimular e coordenar as atividades nacionais relacionadas com a preservação e melhoria do meio ambiente, a conservação da natureza e a proteção e valorização dos recursos naturais, competia à CNA, em matéria de educação ambiental, incentivar a participação dos diversos atores sociais na valorização do ambiente, realizar campanhas informativas e incentivar a criação de associações (Pinto, 2004).

De acordo com Cruz (2007), é já em 1972 que se estabelecem os contactos pioneiros entre a CNA e as Direções Gerais do Ensino Básico, Secundário e Superior. No ano seguinte, como refere Evangelista (1992, p.31), o plano de trabalho da CNA apresenta já dois objetivos com projeção ao nível do ensino, sendo eles: “1) Fomentar o intercâmbio e a difusão de informações científicas e técnicas relativas ao ambiente; 2) Introdução nos programas de ensino de noções que interessem à defesa do ambiente”.

Ainda em 1973, a CNA sugere a criação de uma comissão conjunta entre os seus técnicos e os técnicos do Ministério da Educação, ambicionando criar um programa que permitisse divulgar matérias relativas ao ambiente junto das escolas, incluindo ações de informação e sensibilização (Cruz, 2007). Segundo o mesmo autor, a comemoração do Dia Mundial do Ambiente, celebrado

pela primeira vez a 5 de Junho de 1973, contribui igualmente para a consolidação das ações de educação ambiental. Evangelista (1992) considera que a partir da celebração do primeiro dia Mundial do Ambiente foram dados os significativos primeiros passos relativamente à informação e sensibilização ambiental, assim como a sua inserção no meio escolar, aspirando alertar docentes e discentes para a compressão da problemática relação entre o Homem e o meio ambiente.

De acordo com Pinto (2004), em 1975, com a criação da Secretaria de Estado do Ambiente e a reestruturação da CNA, com destaque para o Serviço Nacional de Participação das Populações que assegura a realização de campanhas de divulgação, participação e formação da população com vista à conservação e concretização de uma política regional e local do ambiente, surgem também as reformulações dos programas escolares que passam a incluir matérias ambientais em várias áreas disciplinares. Os objetivos, finalidades e princípios da educação ambiental foram formal e internacionalmente definidos na Conferência de Belgrado, em Outubro de 1975 (Pinto, 2004).

Segundo Painço (2009), a Constituição da República Portuguesa é alterada em 1976, estabelecendo os Direitos do Ambiente, no seu artigo 66º *Ambiente e Qualidade de Vida*. Com esta revisão da Constituição, o referido artigo integra ainda a educação ambiental e o respeito pelos valores do ambiente como tarefa do Estado com a participação da população (Pinto, 2004). No ano seguinte, Portugal participa de forma ativa na Conferência de Tsibilisi, na qual são reiterados os conceitos e princípios da educação ambiental e o respeito pelos valores do ambiente (Pinto, 2004), e a qual se reflete na atividade docente e discente (Cruz, 2007).

Nos anos seguintes surgem novos grupos ambientais, dos quais se destacam: em 1979, a associação ecologista Amigos da Terra; em 1981, o Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (GEOTA), o qual atua diretamente na área da sensibilização e da educação ambiental; em 1983 é constituído o partido ecologista Os Verdes e a CNA é extinta, dando lugar ao Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza; em 1985 é oficializada a Associação Nacional de Conservação da Natureza (QUERCUS), uma Organização Não-Governamental do Ambiente (ONGA) que se tornou uma mais-valia na educação ambiental, através da criação e dinamização de vários centros de educação ambiental em Portugal (Painço, 2009).

No ano de 1986, a entrada de Portugal na União Europeia representa um marco decisivo para uma nova política de ambiente e de educação ambiental (Painço, 2009). Além disso, com a publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/86), a educação ambiental é reconhecida nos objetivos de formação dos alunos, a todos os níveis, apesar de ainda não se apresentar de uma forma clara e objetiva (Pinto, 2004). No entanto, e como defende Cruz (2007), a

referida Lei promove a participação, o espírito crítico e a responsabilidade dos cidadãos para que estes possam exercer a sua cidadania responsabilmente.

Em 1987, são publicadas duas novas leis ambientais, a Lei das Associações de Defesa do Ambiente (Lei nº10/87) e a Lei de Bases do Ambiente (Lei nº11/87), e é criado o Instituto Nacional do Ambiente (INAMB), o qual desenvolve significativamente as práticas de educação ambiental em Portugal (Painço, 2009). Desta forma, como refere o mesmo autor, passa a haver apoio e promoção de projetos de educação ambiental e de defesa do património natural e construído, e apoio às associações de defesa do ambiente, as quais desenvolvem ações de sensibilização e formação com as escolas.

Dos acontecimentos ocorridos nos anos seguintes, destacam-se (Painço, 2009):

- 1990 - o aparecimento da Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA), cujo objetivo principal é participar no desenvolvimento da educação ambiental, quer a nível dos sistemas de educação formal, quer não formal e informal;
- 1992 - VI Conferência Internacional sobre Educação Ambiental organizada conjuntamente pelos Ministérios da Educação e do Ambiente; primeira edição das Jornadas de Educação Ambiental para Associações de Defesa do Ambiente, da qual resulta o documento Contributos das Associações de Defesa do Ambiente para uma Estratégia Nacional de Educação Ambiental (Pinto, 2004);
- 1993 - as alterações na Lei Orgânica do Ministério do Ambiente e Recursos Naturais culminam na substituição do INAMB pelo Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB), que dá continuidade às funções do organismo anterior e edita publicações periódicas relativas às políticas de ambiente e de educação ambiental em Portugal;
- 1995 - é criado o primeiro Plano Nacional de Política do Ambiente, com um capítulo dedicado em exclusivo à educação ambiental;
- 1996 - a colaboração entre o Ministério da Educação e Ministério do Ambiente resulta na elaboração de um protocolo de cooperação inovador, com o objetivo de enquadrar ações comuns ao nível dos projetos escolares, introduzir a educação ambiental nas orientações curriculares e na formação de professores, e através do qual é criada uma rede de professores, destacados em regime especial, que prestam localmente apoio técnico e pedagógico à comunidade educativa e incrementam projetos articulados com as autarquias, desenvolvendo assim o envolvimento dos vários atores sociais.

Segundo Pinto (2004), em 2001 assiste-se a uma nova reestruturação da Lei Orgânica no Ministério do Ambiente que resulta na fusão do IPAMB com a Direção-Geral do Ambiente, originando o Instituto do Ambiente (IA), fusão que ambiciona a racionalização de recursos mas que leva a um período de indefinição, provocado em grande parte pelos cortes nos apoios financeiros aos projetos de educação ambiental.

Em 2003, é aprovada a Lei Orgânica do Instituto do Ambiente (Lei nº 113/2003), a qual prevê, no seu Artigo 3º, as seguintes atribuições: “promover e apoiar a concretização de estratégias de desenvolvimento sustentável e as que se referem a matérias de natureza global no âmbito das alterações climáticas e à proteção da camada de ozono; realizar ações de sensibilização, educação e formação dos cidadãos no domínio do ambiente e promover a Estratégia Nacional de Educação Ambiental que garanta a integração das matérias relevantes no sistema e programas de ensino; promover formas de apoio às organizações não-governamentais de ambiente e avaliar a sua eficácia; assegurar a divulgação e o acesso à informação sobre ambiente, promover e garantir a participação dos cidadãos nos processos de decisão em matéria de ambiente.” (Pinto, 2004, p.8).

No ano de 2004, a Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável, iniciada em 2002 e com a meta de 2015, traça como principal objetivo nacional “fazer de Portugal, no horizonte de 2015, um dos países mais competitivos da União Europeia, num quadro de qualidade ambiental e de coesão e responsabilidade social” (Quina, 2007). Neste seguimento, os objetivos da Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (Eurocid, 2006, p. 91-92) englobam:

- “Qualificação dos Portugueses em Direção à Sociedade do Conhecimento;
- Economia Sustentável, Competitiva e Orientada para Atividades do Futuro;
- Gestão Eficiente e Preventiva do Ambiente e do Património Natural;
- Organização Equilibrada do Território que Valorize Portugal no Espaço Europeu e que Proporcione Qualidade de Vida;
- Dinâmica de Coesão social e de Responsabilidade Individual;
- Papel Ativo de Portugal na Cooperação Global.”

Em 2005, a Comissão Nacional da UNESCO cria em Portugal um grupo de trabalho responsável pela apresentação de propostas de dinamização da Década a nível nacional, o qual inclui programas escolares já existentes e propõe novas iniciativas no âmbito da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (Painço, 2009). Um dos documentos elaborados por este grupo de trabalho, a *Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento*

Sustentável (2005-2014). Contributos para a sua dinamização em Portugal, identifica as escolas e as autarquias como as áreas de intervenção prioritárias, uma vez que a sua missão é “envolver a população (escolar e local) na produção de dados relativos ao Desenvolvimento Sustentável e na discussão de metodologias, problemas e soluções” (Schmidt, 2006, p. 4).

No mesmo âmbito, e segundo Schmidt (2006, p.8), estão definidos para Portugal os seguintes objetivos:

- “valorizar a função fundamental que a educação e a aprendizagem desempenham na procura comum do Desenvolvimento Sustentável;
- facilitar as relações e o estabelecimento de redes, o intercâmbio e a interação entre as partes interessadas na Educação para o Desenvolvimento Sustentável;
- proporcionar um espaço e oportunidade para melhorar e promover o conceito de Desenvolvimento Sustentável e a transição para esse desenvolvimento mediante todos os tipos de sensibilização e aprendizagem dos cidadãos;
- participar na melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem no domínio da Educação para o Desenvolvimento Sustentável;
- elaborar estratégias, a todos os níveis, para reforçar as capacidades em matéria de Educação para o Desenvolvimento Sustentável.”

De forma global, Portugal apresenta uma história recente mas evolutiva ligada à procura da sustentabilidade. Uma vez que atualmente as metas estão claramente definidas, é necessário proceder à sua implementação, a qual passa por um processo de compromisso de toda a sociedade, uma vez que é fundamental mudar os comportamentos dos agentes sociais (Quina, 2007). Assim, torna-se uma vez mais evidente a necessidade em informar e sensibilizar a população sobre as questões ambientais, incentivando ainda a sua participação ativa na mudança para a sustentabilidade. Desta forma, a educação aliada ao desenvolvimento sustentável revela-se novamente como uma das principais ferramentas na mudança de comportamentos ambientais, direta e indiretamente.

3 Conceção da investigação e caracterização da amostra

3.1 Campo de investigação

O presente estudo foca-se na avaliação da sustentabilidade, da preocupação ambiental e da importância da reciclagem no ensino superior português, nomeadamente na Universidade de Aveiro. Tendo em conta a elevada importância que a proteção do meio ambiente e a sustentabilidade têm na nossa sociedade, pretendeu-se verificar de que forma as instituições superiores de ensino, responsáveis pela preparação dos jovens para o futuro, se preocupam com o meio ambiente e com a transmissão de exemplos responsáveis.

Assim, a investigação empírica realizada considerou como população alvo toda a comunidade estudantil da Universidade de Aveiro e Institutos associados.

3.1.1 A Universidade de Aveiro

Criada em 1973, a Universidade de Aveiro é uma fundação pública de direito privado que tem como missão genérica a intervenção e desenvolvimento da formação graduada e pós-graduada, a investigação e a cooperação com a sociedade, transformando-se rapidamente numa das mais dinâmicas e inovadoras universidades de Portugal (UA, 2011a).

Apresentando o Ensino, a Investigação e a Cooperação com a Sociedade como os seus vetores, a Universidade de Aveiro tem como missão “Criar conhecimento, expandir o acesso ao saber em benefício das pessoas e da sociedade, através da investigação, do ensino e da cooperação; assumir um projeto de formação global do indivíduo; ser ator na construção de um espaço europeu de investigação e educação, e de um modelo de desenvolvimento regional assente na inovação e no conhecimento científico e tecnológico.” (UA, 2011a, p. 2). Ao proporcionar paralelamente apoios sociais aos estudantes, esta instituição garante a igualdade de oportunidades no acesso e na frequência bem-sucedida do ensino superior, em contexto académico de cidadania ativa (UA, 2012).

Para assegurar que a sua missão se concretiza, a Universidade de Aveiro promove ativamente o pensamento e a consciência crítica da sociedade, definindo-se assim como uma instituição

socialmente responsável e comprometida com o desenvolvimento sustentável, através da aplicação do conhecimento e da inovação científica e tecnológica e no indefetível respeito pela integridade da pessoa humana e da sua envolvente natural. Para isso, acentua na sua intervenção as dimensões da permanente interação com a sociedade, do desenvolvimento das novas tecnologias e da preservação do ambiente (UA, 2012).

Geograficamente posicionada entre duas prestigiadas universidades, Coimbra e Porto, a Universidade de Aveiro assume esta relação de proximidade como um desafio e um estímulo, fatores que contribuem para uma forte aposta em linhas de atuação diferenciadoras, proporcionando uma mais-valia para os sistemas de ensino superior e científico nacionais. (UA, 2012). Além disso, esta instituição posiciona-se como um parceiro privilegiado de empresas e de outras entidades, nacionais e internacionais, cooperando em vários projetos e programas, prestando importantes serviços, e afirmando-se como um espaço de investigação onde se desenvolvem produtos e soluções inovadoras que contribuem para o avanço da ciência e tecnologia (UA, 2012).

Em 2011, a Universidade de Aveiro regista um total de 1 050 alunos de formação pós-secundária, 7 163 alunos de formação inicial, 2 465 alunos de mestrado integrado, 4 083 alunos de pós-graduação, 337 alunos de restantes áreas de formação, 1 147 alunos estrangeiros e 203 alunos a estudar no estrangeiro (UA, 2011c). Os seus cursos de ensino superior são ministrados em 15 departamentos, 4 escolas politécnicas e 1 secção autónoma (UA, 2011c), oferecendo ciclos de estudos conducentes aos graus de licenciatura, mestrado e doutoramento, e disponibiliza ainda um vasto conjunto de cursos de especialização e cursos de formação avançada, de nível pós-graduado, mas não conferentes de graus (UA, 2012). Relativamente aos seus recursos humanos, em 2011, estes incluem 1 011 docentes e 499 funcionários não docentes (UA, 2011c).

Em termos de infraestruturas, destaca-se ainda uma área total do *campus* de 921 500m², uma cidade em miniatura, com os seus espaços naturais e onde se encontram os 65 edifícios que o compõem (UA, 2011c).

No que diz respeito à responsabilidade ambiental, a Universidade de Aveiro é igualmente conhecida pelo seu pioneirismo na formação e investigação na área do ambiente e da sustentabilidade. Neste sentido, esta instituição quer ir mais longe e assumir a sua responsabilidade de integrar os saberes e condições que disponibiliza numa estratégia mais vasta de sustentabilidade, quer na perspetiva da formação, quer no exemplo para a sociedade e para o ensino superior (UA, 2011b)

Para alcançar este objetivo, a Universidade de Aveiro tem vindo a articular medidas associadas à sustentabilidade no *campus*, através do projeto estratégico Campus Exemplar, que engloba nove subprojectos e dois sistemas inovadores, e inclui ações para melhoria da eficiência e certificação energética nos edifícios existentes, implementação de sistemas de produção de energias renováveis, medidas relacionadas com ecoeficiência, gestão de resíduos, ações de promoção e estudo da biodiversidade no *campus*, de incentivo à mobilidade sustentável e ao turismo acessível, entre outras (UA, 2011b).

Apesar de ser parte integrante do seu projeto de sustentabilidade, no que diz respeito à gestão de resíduos, a Universidade de Aveiro tem ainda uma gestão pouco consistente, individualizada e, em alguns casos, até mesmo diminuta (Cunha, 2010). No seu estudo sobre a importância da implementação de um sistema integrado de gestão de resíduos no *campus*, Cunha (2010) analisou os Resíduos Sólidos Urbanos indiferenciados (resíduos biodegradáveis, resíduos valorizáveis e resíduos não valorizáveis), o que indica desde logo que, em geral, não existe separação seletiva nas Unidades do *campus* da Universidade de Aveiro, salientando-se apenas alguns casos excecionais. Os dados necessários foram recolhidos através de um acordo estabelecido com a empresa de gestão de resíduos, a SUMA, a qual procedeu à quantificação dos mesmos, em todos os contentores da universidade, durante uma semana.

Após a sua observação, Cunha (2010) concluiu que a Universidade de Aveiro produz cerca de 60 toneladas de resíduos indiferenciados por ano com a metodologia de deposição em vigor, sendo que a sua produção excede em larga escala os 1 100 litros diários referidos no DL 178/2006 (25 299 l/dia, resultado SUMA). Mais especificamente, a Universidade de Aveiro produz (Cunha, 2010):

- cerca de 16 ton/ano de resíduos de embalagens plásticas, os quais não são na maioria segregados, e por isso, praticamente na sua totalidade encaminhados como resíduo indiferenciado para aterro;
- cerca de 25 ton/ano de resíduos de embalagens de vidro, sendo que 22 ton/ano são produzidas nos bares de departamento e destes 64% é encaminhado para ecoponto;
- 200 kg/dia de resíduos de papel/cartão, aproximadamente, sendo que metade é armazenada seletivamente e encaminhada para reciclagem (produzidos nas unidades orgânicas).

No que se refere aos dispositivos de recolha de resíduos, segundo Cunha, (2010), existiam no *campus* apenas 6 dispositivos de recolha seletiva (ecopontos) e 43 dispositivos de recolha indiferenciada (contentores) em 2010.

No entanto, são já vários os subprojectos em desenvolvimento e em processo que evidenciam a preocupação ambiental desta instituição, salientando-se as seguintes práticas sustentáveis (UA, 2011b):

- consumo energético – lâmpadas interiores e exteriores têm vindo a ser substituídas por lâmpadas de baixo consumo; correção de fatores de potência (em postos de transformação) e da qualidade energética; reabilitação dos sistemas de ventilação e ar condicionado; instalação de painéis de aproveitamento de energia solar térmica nos edifícios com consumos regulares de água quente e painéis fotovoltaicos em vários outros edifícios, o que permite a produção de energia ao consumo médio de quatro edifícios do *campus*;
- consumo de água – instalação de equipamentos com regulação e temporização nas torneiras e autoclismos no edifício da Reitoria, o qual será estendido aos restantes edifícios durante o ano de 2012; aproveitamento das águas pluviais para regas e bocas de incêndio com recurso a uma lagoa artificial, também frequentada por diversas espécies de aves aquáticas; grupo de investigação em eficiência hídrica dos edifícios;
- construção de edifícios de alta eficiência energética e baixo impacto ambiental, destacando-se o eficaz equilíbrio entre o aproveitamento da luz solar e as aberturas no sentido de manter constante a temperatura no seu interior, o uso de energia geotérmica (metodologia e tecnologia inéditas em Portugal e que permitirão poupar entre 70 a 80% de energia na climatização do edifício) e biotérmica para climatização;
- formação e investigação para a sustentabilidade – criação de um grupo de investigação na área do aproveitamento de energia geotérmica e biotérmica; oferta de cursos de licenciatura, de formação avançada, de mestrado e de doutoramento nas áreas do ambiente, energias renováveis e sustentáveis, sistemas energéticos e alterações climáticas; desenvolvimento de projetos de investigação que, direta ou indiretamente, se enquadram no tema da sustentabilidade.

Dos sistemas inovadores, destaca-se o sistema que permite a gestão do funcionamento dos equipamentos (como por exemplo iluminação e aquecimento) sem intervenção humana e o controlo remoto dos consumos (UA, 2011b).

Além disso, a longa experiência desta universidade na formação e investigação em ordenamento do território e nas áreas de planeamento regional, urbano, estratégico e ambiental, e de avaliação do impacto ambiental associa-se estreitamente com as questões de sustentabilidade, através do referido projeto Campus Exemplar (UA, 2011b).

3.2 Objetivos

Depois de reconhecida a importância que as instituições superiores de ensino têm, quer na formação profissional, quer social dos jovens, torna-se relevante perceber até que ponto o papel destas instituições interfere na formação das gerações futuras, tornando-a global e transversal a todas as questões da sociedade.

Assim, o estudo em causa tem como principais objetivos:

- apreender as diferenças comportamentais dos alunos da universidade de Aveiro tendo em conta atitudes e comportamentos no âmbito familiar e/ou pessoal, e profissional relativamente às preocupações de reciclagem, ambientais e de compra de produtos designados por verdes;
- conhecer a força do efeito das crenças sobre a importância da sustentabilidade, das crenças sobre as consequências da reciclagem e comportamentos domésticos dos alunos da universidade de Aveiro na intenção de comportamento dos mesmos face à reciclagem, compra de produtos designados por verdes e passa-palavra positivo.

3.3 Enquadramento conceptual das variáveis

De seguida serão explicadas, de forma sucinta, as quatro variáveis consideradas no presente estudo: 1) sustentabilidade no ensino superior; 2) crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis; 3) comportamentos domésticos; e 4) intenção de comportamento.

3.3.1 Sustentabilidade no ensino superior

Como referido anteriormente, as instituições de ensino superior, importantes na formação humana, desempenham um papel preponderante na educação para o desenvolvimento sustentável, quer a nível académico quer a nível quotidiano.

No entanto, a sustentabilidade no ensino superior é ainda uma área de estudo relativamente recente e como tal requer acrescida atenção e avaliação por parte dos investigadores, os quais procuram avaliar o papel que estas desempenham no desenvolvimento de uma sociedade sustentável.

Além disso, e uma vez que para que as práticas sustentáveis tenham sucesso é necessário a envolvimento positiva de todas as partes interessadas, torna-se essencial avaliar de que forma os recursos humanos destas instituições encaram a sustentabilidade.

Com base no exposto, e com o objetivo de avaliar a perceção que os alunos das instituições de ensino superior, nomeadamente da Universidade de Aveiro, têm relativamente aos conceitos de sustentabilidade e às práticas sustentáveis da referida instituição, desenvolveram-se os itens apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Itens da variável Sustentabilidade no ensino superior

Variável Latente	Item	Fonte
Sustentabilidade no ensino superior	S1: A Universidade faz das questões de sustentabilidade uma prioridade no planejamento e manutenção do campus;	Adaptado de: Davis <i>et al.</i> (2009) e Wright (2010)
	S2: A Universidade estabelece práticas de compras ambiental e socialmente responsáveis;	
	S3: A Universidade incentiva o pensamento crítico sobre as questões de sustentabilidade;	
	S4: A Universidade realiza auditorias regulares de sustentabilidade;	
	S5: A Universidade deveria ter uma declaração escrita e pública sobre o seu compromisso com a sustentabilidade;	
	S6: A Universidade oferece aos alunos a oportunidade de estudar as questões relacionadas com a sustentabilidade do campus e do meio local;	
	S7: Os administradores da Universidade preocupam-se com a "pegada ecológica" da instituição;	
	S8: A Universidade deveria reutilizar os resíduos do campus;	
	S9: A Universidade utiliza fontes de energia renováveis e seguras;	
	S10: A Universidade deveria consultar os alunos relativamente às suas opiniões sobre sustentabilidade;	
	S11: A Universidade incentiva os alunos a participar em atividades de voluntariado dentro da Comunidade / Campus.	

3.3.2 Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis

Tendo por base a revisão literária referida, desenvolveram-se os seguintes itens, adaptados de Davis *et al.* (2009), para determinar de que forma as crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis dos alunos da Universidade de Aveiro influenciam os seus comportamentos:

Quadro 2 - Itens da variável Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis

Variável Latente	Item	Fonte
Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis	CA1: A reciclagem preserva os recursos naturais;	Adaptado de Davis <i>et al.</i> (2009)
	CA2: A reciclagem permite poupar energia;	
	CA3: A reciclagem cria um ambiente melhor para as gerações futuras;	
	CA4: A reciclagem permite poupar dinheiro;	
	CA5: A conservação dos recursos naturais é importante;	
	CA6: A conservação dos recursos através da reciclagem de papel e da poupança de energia e de água ajuda o meio ambiente;	
	CA7: Poupar energia ajuda a proteger o meio ambiente;	
	CA8: Poupar água é importante;	
	CA9: A reciclagem ocupa demasiado tempo e espaço;	
	CA10: O meu comportamento individual pode ter influência direta sobre o uso de recursos dentro do meu departamento e da universidade;	
	CA11: Os aparelhos eletrónicos continuam a gastar energia em modo <i>stand-by</i> ;	

Quadro 2 - Itens da variável Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis (cont.)

Variável Latente	Item	Fonte
Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis	CA12: A Universidade incentiva a reciclagem de papel nos seus serviços;	Adaptado de Davis <i>et al.</i> (2009)
	CA13: Se encontrasse uma fuga de água, acharia importante reportá-la;	
	CA14: A eliminação dos resíduos eletrónicos (CD, computador, <i>pen drive</i> , etc.) representa uma ameaça para o meio ambiente;	
	CA15: Os aparelhos eletrónicos consomem muita energia durante o seu funcionamento;	
	CA16: Estou preocupado (a) com a manutenção da minha Universidade como um local de estudo com preocupação ambiental;	
	CA17: No meu departamento (faculdade) existe um forte sentimento de "espírito de comunidade";	
	CA18: Eu estaria mais propenso a reciclar os meus desperdícios se houvesse mais pontos de reciclagem;	
	CA19: Eu estaria mais propenso a reciclar os meus desperdícios se soubesse melhor quais os benefícios da reciclagem;	
	CA20: A Universidade providencia a quantidade suficiente de depósitos de reciclagem de papel;	
	CA21: A Universidade é uma organização ambientalmente pró-ativa;	
	CA22: Todos os departamentos e institutos da Universidade estão equipados com depósitos de reciclagem;	

Quadro 2 - Itens da variável Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis (cont.)

Variável Latente	Item	Fonte
Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis	CA23: Todas as salas de aula têm pelo menos um depósito de reciclagem de papel;	Adaptado de Davis <i>et al.</i> (2009)
	CA24: A Universidade usa papel reciclado nos exames e material de apoio;	
	CA25: A Universidade incentiva a utilização de material de apoio digital, como forma de reduzir o uso de papel;	
	CA26: Eu uso sempre os depósitos de reciclagem do meu departamento para depositar o meu lixo;	
	CA27: Não me incomodo se a minha sala de aula não tiver um depósito de reciclagem de papel;	
	CA28: Se eu fosse a última pessoa a sair da sala de aula e as luzes estivessem acesas, eu desligaria o interruptor;	
	CA29: Se eu fosse a última pessoa a sair da sala de aula e o aquecedor estivesse ligado, eu não me importaria de o desligar;	
	CA30: Pessoalmente, prefiro usar papel reciclado para imprimir os meus trabalhos académicos;	
	CA31: Para mim é importante imprimir os meus <i>emails</i> ;	
	CA32: Eu acho que os Professores deviam usar papel reciclado para imprimir os exames;	
	CA33: Eu prefiro que os Professores usem material de apoio digital em vez do papel;	
	CA34: A sustentabilidade também é importante na Educação	
	CA35: A Universidade está empenhada em alcançar a sustentabilidade em todo o campus.	

3.3.3 Comportamentos domésticos

Com base na revisão de literatura apresentada e tendo como objetivo avaliar as possíveis diferenças existentes entre os comportamentos sociais e domésticos, utilizaram-se os itens presentes no Quadro 3, baseados em Davis *et al.* (2009).

Quadro 3 - Itens da variável Comportamentos domésticos

Variável Latente	Item	Fonte
Comportamentos domésticos	C1: Eu separo e reciclo sempre os meus desperdícios em casa;	Adaptado de: Davis <i>et al.</i> (2009)
	C2: A utilização de depósitos de reciclagem específicos é importante para separar corretamente os meus desperdícios;	
	C3: Todas as casas deveriam ter um dispositivo de poupança de água;	
	C4: Todas as casas deveriam ter um dispositivo de poupança de energia;	
	C5: Eu prefiro comprar produtos que tenham sido rotulados como sendo ecológicos e amigos do ambiente;	
	C6: Ao fazer as minhas compras de supermercado e sempre que tenho escolha, eu opto sempre por comprar produtos verdes;	
	C7: Eu prefiro comprar aparelhos elétricos e eletrônicos que sejam ecológicos;	

Quadro 3 - Itens da variável Comportamentos domésticos (cont.)

Variável Latente	Item	Fonte
Comportamentos domésticos	C8: A compra de energia verde através do fornecedor energético é ecologicamente importante;	Adaptado de: Davis <i>et al.</i> (2009)
	C9: Se eu conhecesse todos os benefícios, facilmente mudaria a minha fonte de energia para uma fonte de energia ecológica;	
	C10: Em casa, eu gosto de usar lâmpadas fluorescentes e economizadoras;	
	C11: Em casa, eu uso sempre papel reciclado para imprimir;	
	C12: Acredito que estou a poupar energia se o meu computador tiver o modo de hibernação ativo;	
	C13: Eu desligo sempre o meu computador quando termino as minhas tarefas;	
	C14: Eu faço a minha reciclagem duas vezes por semana;	
	C15: Eu verifico o meu consumo de energia uma vez por mês;	
	C16: Eu nunca verifico o meu consumo de água;	
	C17: Eu faço as minhas compras de supermercado com produtos verdes uma vez por semana.	

3.3.4 Intenção de comportamento

Com base na revisão da literatura efetuada, ambicionando identificar quais as intenções de comportamento futuro, utilizaram-se os quatro itens do Quadro 4, adaptados de Zeithaml *et al.* (1996) e de Johnson *et al.* (2006).

Quadro 4 - Itens da variável Intenção de comportamento

Variável Latente	Item	Fonte
Intenção de comportamento	IC1: No futuro, vou continuar a reciclar os meus desperdícios;	Adaptado de Zeithaml <i>et al.</i> (1996) e Johnson <i>et al.</i> (2006)
	IC2: Vou continuar a comprar produtos que tenham sido rotulados ecológicos e amigos do ambiente;	
	IC3: Irei incentivar os meus amigos e familiares para que façam reciclagem dos seus desperdícios;	
	IC4: Irei explicar aos meus amigos e familiares quais os benefícios dos produtos verdes.	

3.4 Modelo conceptual

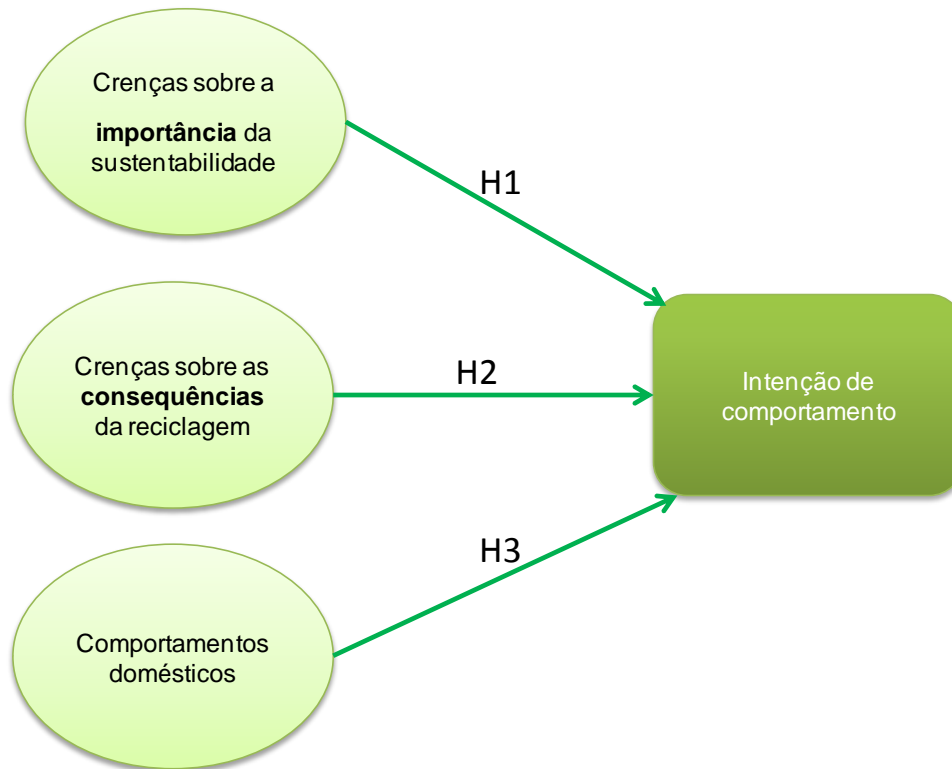
Tendo por base a revisão da literatura apresentada e a teoria do comportamento planeado (explicada anteriormente), construiu-se o modelo conceptual apresentado na Figura 14. As hipóteses estabelecidas são:

H1: As crenças dos estudantes sobre a importância da sustentabilidade exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo.

H2: As crenças dos estudantes sobre as consequências da reciclagem exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo.

H3: Os comportamentos domésticos dos estudantes exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo.

Figura 14 - Modelo conceptual



Fonte: Elaboração própria

3.5 Metodologia

Com base na revisão literária efetuada, desenvolveu-se um questionário *online*, em português e em inglês, os quais foram divulgados através do *email* de alunos da Universidade de Aveiro e Institutos associados.

O questionário em causa foi preparado de forma a ser respondido em poucos minutos e os respetivos inquiridos foram devidamente informados que a informação recolhida seria totalmente anónima e confidencial, não existindo respostas certas nem erradas. O referido questionário é constituído por 4 grupos de questões destinadas a avaliar as variáveis sustentabilidade no ensino

superior, crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis, comportamentos domésticos e intenção de comportamento.

A escala usada foi a escala de *Likert*, onde 1 significa “Discordo Totalmente” e 5 “Concordo Totalmente”, com o propósito de reduzir o nível de frustração dos inquiridos perante uma escala mais extensa ou perguntas de questões abertas.

Posteriormente aos 4 grupos de questões referidos foram colocadas mais 5 questões relacionadas com dados gerais, como Género, Idade, Nacionalidade, Curso a frequentar e Grau Académico, com o objetivo de caracterizar e identificar a população inquirida.

A ferramenta escolhida para construir o questionário foi a ferramenta do *Google*, mais concretamente a ferramenta *Google Docs*, cuja facilidade de manuseamento e utilização permitiu ter o inquérito pronto e disponível para ser respondido pela amostra considerada, de forma rápida e atempada.

A preferência por um questionário *online* deve-se o facto de o estudo em causa ter como base a sustentabilidade e os comportamentos ambientais, não fazendo por isso qualquer sentido a utilização de um questionário em formato papel.

Além disso, os benefícios adjacentes a este tipo de questionários são igualmente fatores relevantes na escolha desta ferramenta. Entre os vários benefícios, podem destacar-se a poupança de papel, os baixos custos associados, a monitorização constante do mesmo, o alcance no número de respostas, o armazenamento automático dos dados e a facilidade de correção de possíveis erros.

3.6 Caracterização da amostra

O questionário foi enviado e divulgado através do *email* de aluno da Universidade de Aveiro, ficando disponível *online* entre Março e Maio de 2011. Neste período de 3 meses, foram obtidas 396 respostas ao questionário.

A amostra é composta na totalidade por alunos da Universidade de Aveiro e Institutos adjacentes. Tendo em conta que os questionários estavam totalmente preenchidos e não se verificaram nestes quaisquer irregularidades, a amostra final considerou todas as 396 respostas.

Ao analisar o Quadro 5, no qual estão representados os dados sociodemográficos referentes aos inquiridos que constituem a amostra final, pode verificar-se que a amostra é composta na sua

maioria por indivíduos do género feminino (64,6%), com idades compreendidas entre os 21 e os 30 anos (58,9%). A maioria dos inquiridos frequenta os graus académicos de licenciatura e de mestrado (43,6% e 43%, respetivamente).

Quadro 5 - Dados sociodemográficos dos inquiridos da amostra final

Género					
Feminino	64,6%			Masculino	35,4%
Idade (anos)					
<21	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	>60
21%	58,9%	12,2%	4,3%	2,3%	1,3%
Formação					
Licenciatura		Mestrado		Doutoramento	
43,6%		43,0%		13,4%	

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

4 Análise de dados e resultados

4.1 Técnicas estatísticas utilizadas

Sendo uma ciência fundamental nos mais variados domínios do conhecimento, a estatística permite recolher, organizar, apresentar, analisar e interpretar resultados (ex., Mendes, 2005; Sousa, 2009). A sua utilização tem-se mostrado bastante relevante, abrangendo todas as áreas com utilização de dados, entre as quais a análise de dados na área de Ciências Sociais.

Devido à crescente importância e facilidade da utilização de *software* estatístico para tratamento de dados, a ferramenta estatística usada nesta investigação foi a ferramenta SPSS 17.0. Assim, os dados recolhidos são analisados em duas fases.

Na fase inicial, efetuou-se a análise das variáveis latentes através dos itens que a constituem: sustentabilidade no ensino superior, crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis, comportamentos domésticos, e intenção de comportamento. Posteriormente, efetuaram-se cálculos estatísticos descritivos.

Na segunda fase, realizaram-se análises de regressão múltipla de forma a observar as relações existentes entre as variáveis latentes. Para aplicar este instrumento estatístico foi necessário verificar que não se está perante uma situação de heteroscedasticidade, de autocorrelação ou de multicolinearidade. Segundo Pinheiro e Galego (1999), a regressão é um instrumento estatístico que utiliza a relação entre duas ou mais variáveis quantitativas ou qualitativas, para que uma variável possa ser predita a partir de outras. Assim, é possível analisar as relações entre as variáveis, o que faz com que esta seja uma das técnicas estatísticas mais credíveis e frequentemente usadas (Guimarães e Cabral, 1998).

Relativamente às escalas de tipo *Likert* ou de escala ordinal, ou seja, as escalas de avaliação utilizadas neste estudo, pode referir-se que estas são tradicionalmente classificadas como qualitativas. Contudo, é usual tratar os valores numéricos associados a estas escalas de avaliação como tendo sido obtidos por uma escala métrica, aplicando as devidas estatísticas às variáveis quantitativas (Pestana e Gageiro, 2003). Esta escala ordinal tratada como qualitativa é designada de escala de avaliação (Hill, 2000).

4.2 Análise das variáveis latentes

4.2.1 Sustentabilidade no ensino superior

Neste estudo, a variável sustentabilidade no ensino superior foi avaliada pelos inquiridos segundo onze itens apresentados no Quadro 6. Ao analisar os dados contidos no Quadro 6, o valor médio mais elevado pertence ao item S8, com uma média de 4,5, enquanto o valor médio mais baixo pertence ao item S2 (2,7). Daqui pode concluir-se que os inquiridos consideram importante a reutilização dos resíduos do *campus* como contributo para a sustentabilidade. No que diz respeito à variabilidade nas classificações atribuídas, é o item S5 o que apresenta maior valor, com um desvio padrão de 1.

Quadro 6 - Estatística descritiva - Sustentabilidade no ensino superior

Itens	Média	Desvio Padrão
S1: A Universidade faz das questões de sustentabilidade uma prioridade no planeamento e manutenção do campus;	3,0	0,91
S2: A Universidade estabelece práticas de compras ambiental e socialmente responsáveis;	2,7	0,87
S3: A Universidade incentiva o pensamento crítico sobre as questões de sustentabilidade;	3,1	0,98
S4: A Universidade realiza auditorias regulares de sustentabilidade;	2,8	0,81
S5: A Universidade deveria ter uma declaração escrita e pública sobre o seu compromisso com a sustentabilidade;	4,1	1,00
S6: A Universidade oferece aos alunos a oportunidade de estudar as questões relacionadas com a sustentabilidade do campus e do meio local;	3,3	0,88

Quadro 6 - Estatística descritiva - Sustentabilidade no ensino superior (cont.)

Itens	Média	Desvio Padrão
S7: Os administradores da Universidade/Instituto Superior preocupam-se com a "pegada ecológica" da instituição;	3,0	0,90
S8: A Universidade deveria reutilizar os resíduos do <i>campus</i> ;	4,5	0,74
S9: A Universidade utiliza fontes de energia renováveis e seguras;	3,4	0,92
S10: A Universidade deveria consultar os alunos relativamente às suas opiniões sobre sustentabilidade;	3,9	0,97
S11: A Universidade incentiva os alunos a participar em atividades de voluntariado dentro da Comunidade/ <i>Campus</i> .	3,2	0,98

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

4.2.2 Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis

No Quadro 7 estão descritos os trinta e cinco itens usados na avaliação da variável crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis. Destes, os itens CA5 e CA8 são os que expõem o valor médio mais elevado (4,9), o que demonstra que os alunos percebem que a conservação dos recursos naturais e a poupança de água é necessária. O valor médio mais baixo é detido pelo item CA31, com uma média de 1,4. Relativamente à variabilidade nas classificações atribuídas, o maior valor, com um desvio padrão de 1,33, é detido pelo item CA19.

Quadro 7 - Estatística descritiva - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis

Ítems	Média	Desvio Padrão
CA1: A reciclagem preserva os recursos naturais;	4,6	0,68
CA2: A reciclagem permite poupar energia;	4,2	0,86
CA3: A reciclagem cria um ambiente melhor para as gerações futuras;	4,7	0,54
CA4: A reciclagem permite poupar dinheiro;	3,8	1,08
CA5: A conservação dos recursos naturais é importante;	4,9	0,28
CA6: A conservação dos recursos através da reciclagem de papel e da poupança de energia e de água ajuda o meio ambiente;	4,7	0,54
CA7: Poupar energia ajuda a proteger o meio ambiente;	4,7	0,54
CA8: Poupar água é importante;	4,9	0,34
CA9: A reciclagem ocupa demasiado tempo e espaço;	2,1	1,04
CA10: O meu comportamento individual pode ter influência direta sobre o uso de recursos dentro do meu departamento e da universidade;	3,9	1,03
CA11: Os aparelhos eletrónicos continuam a gastar energia em modo <i>standby</i> ;	3,1	0,33
CA12: A Universidade incentiva a reciclagem de papel nos seus serviços;	2,6	1,13
CA13: Se encontrasse uma fuga de água, acharia importante reportá-la;	4,6	0,65
CA14: A eliminação dos resíduos eletrónicos (CD, computador, <i>pen drive</i> , etc.) representa uma ameaça para o meio ambiente;	3,6	1,14

Quadro 7 - Estatística descritiva - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis (cont.)

Ítems	Média	Desvio Padrão
CA15: Os aparelhos eletrônicos consomem muita energia durante o seu funcionamento;	3,7	0,87
CA16: Estou preocupado (a) com a manutenção da minha Universidade como um local de estudo com preocupação ambiental;	4,1	0,86
CA17: No meu departamento (faculdade) existe um forte sentimento de "espírito de comunidade";	3,0	1,05
CA18: Eu estaria mais propenso a reciclar os meus desperdícios se houvesse mais pontos de reciclagem;	4,3	0,95
CA19: Eu estaria mais propenso a reciclar os meus desperdícios se soubesse melhor quais os benefícios da reciclagem;	3,3	1,33
CA20: A Universidade providencia a quantidade suficiente de depósitos de reciclagem de papel;	2,3	1,08
CA21: A Universidade é uma organização ambientalmente pró-ativa;	3,1	0,91
CA22: Todos os departamentos da Universidade estão equipados com depósitos de reciclagem;	2,3	1,07
CA23: Todas as salas de aula têm pelo menos um depósito de reciclagem de papel;	1,8	1,05
CA24: A Universidade usa papel reciclado nos exames e material de apoio;	2,2	1,07
CA25: A Universidade incentiva a utilização de material de apoio digital, como forma de reduzir o uso de papel;	3,6	1,08
CA26: Eu uso sempre os depósitos de reciclagem do meu departamento para depositar o meu lixo;	2,9	1,26

Quadro 7 - Estatística descritiva - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis (cont.)

Itens	Média	Desvio Padrão
CA27: Não me incomodo se a minha sala de aula não tiver um depósito de reciclagem de papel;	2,1	1,16
CA28: Se eu fosse a última pessoa a sair da sala de aula e as luzes estivessem acesas, eu desligaria o interruptor;	4,5	0,92
CA29: Se eu fosse a última pessoa a sair da sala de aula e o aquecedor estivesse ligado, eu não me importaria de o desligar;	4,3	1,01
CA30: Pessoalmente, prefiro usar papel reciclado para imprimir os meus trabalhos académicos;	3,1	1,25
CA31: Para mim é importante imprimir os meus <i>emails</i> ;	1,4	0,78
CA32: Eu acho que os Professores deviam usar papel reciclado para imprimir os exames;	4,5	0,87
CA33: Eu prefiro que os Professores usem material de apoio digital em vez do papel;	4,0	1,07
CA34: A sustentabilidade também é importante na Educação;	4,7	0,56
CA35: A Universidade está empenhada em alcançar a sustentabilidade em todo o <i>campus</i> .	3,1	0,97

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

Considerando os itens referentes às crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis apreciados diretamente no estudo de Davis *et al.* (2009), procedeu-se à análise fatorial de componentes principais. O valor de KMO (0,799) e o teste de Esfericidade de Bartlett (2075,607; sig.0,000) mostram que há uma correlação muito boa entre eles. O Quadro 8 apresenta a variação total explicada por recorrência à análise fatorial. A análise de componentes principais, com rotação Varimax, permite a extração de 4 fatores, que explicam 52,401% da variância total.

Quadro 8 - Variância total explicada - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis

Componente	Valores próprios iniciais			Extração - Soma dos quadrados dos pesos fatoriais		
	Total	% de Variância	% Acumulada	Total	% de Variância	% Acumulada
1	4,107	21,614	21,614	4,107	21,614	21,614
2	2,908	15,304	36,918	2,908	15,304	36,918
3	1,596	8,400	45,318	1,596	8,400	45,318
4	1,346	7,083	52,401	1,346	7,083	52,401
5	1,127	5,931	58,332			
6	0,843	4,439	62,771			
7	0,823	4,333	67,105			
8	0,758	3,989	71,094			
9	0,700	3,683	74,777			
10	0,676	3,560	78,336			
11	0,639	3,362	81,698			
12	0,614	3,233	84,931			
13	0,531	2,796	87,726			
14	0,483	2,541	90,268			
15	0,459	2,418	92,686			
16	0,385	2,028	94,714			
17	0,375	1,972	96,687			
18	0,337	1,772	98,459			
19	0,293	1,541	100,000			

Método de Extração: Componentes Principais

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

No Quadro 9 são apresentadas as comunalidades e a matriz de componentes após rotação.

Quadro 9 - Comunalidades e matriz de componentes após rotação - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis

Itens	Comunalidade Extração	Componente			
		1	2	3	4
CA1	0,515	-0,027	0,170	0,696	-0,026
CA2	0,655	0,106	0,043	0,801	-0,002
CA3	0,502	0,089	0,257	0,654	0,020
CA4	0,473	0,040	0,003	0,687	0,006
CA5	0,398	-0,058	0,590	0,215	-0,017
CA6	0,555	0,038	0,501	0,548	-0,053
CA7	0,527	0,059	0,505	0,518	-0,033
CA8	0,451	-0,088	0,650	0,141	-0,022
CA11	0,336	-0,129	0,551	0,122	-0,027
CA12	0,570	0,751	0,074	0,010	-0,015
CA13	0,323	0,116	0,548	-0,097	0,016
CA16	0,352	0,249	0,531	-0,001	0,091
CA17	0,514	0,665	0,019	0,064	0,260
CA18	0,697	-0,152	0,014	0,103	0,814
CA19	0,697	0,138	0,053	-0,135	0,810
CA20	0,628	0,781	-0,092	0,037	-0,092
CA21	0,619	0,779	0,032	0,072	-0,081
CA34	0,491	0,063	0,656	0,209	0,115
CA35	0,653	0,803	0,065	0,062	-0,014

Método de Extração: Análise de Componentes Principais.
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.
A Rotação Converge após 5 iterações.

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

Como podemos observar, da análise fatorial resultaram quatro dimensões ou fatores com valores de alpha de Cronbach apresentados no Quadro 10. O alpha de Cronbach revela uma boa consistência interna, com exceção dos fatores dois e quatro para os quais é razoável.

Quadro 10 - Alpha de Cronbach - Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis

Dimensões de crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis	Alpha de Cronbach
1. Crenças sobre normas subjetivas	0,818
2. Importância da sustentabilidade	0,627
3. Crenças sobre as consequências da reciclagem	0,763
4. Fatores de situação	0,616
Global	0,733

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

4.2.3 Comportamentos domésticos

No Quadro 11 estão descritos os dezassete itens usados na avaliação do comportamento doméstico. Os itens C3 e C4 apresentam o valor médio mais elevado (4,7), demonstrando que os dispositivos de poupança de água e de energia são relevantes nas práticas amigas do ambiente, ao passo que o item C17 tem o valor médio mais baixo (2,4). Quanto à variação nas classificações atribuídas, o item C16 apresenta o maior valor, com um desvio padrão de 1,44.

Quadro 11 - Estatística descritiva - Comportamentos domésticos

Ítems	Média	Desvio Padrão
C1: Eu separo e reciclo sempre os meus desperdícios em casa;	3,8	1,24
C2: A utilização de depósitos de reciclagem específicos é importante para separar corretamente os meus desperdícios;	4,5	0,77
C3: Todas as casas deveriam ter um dispositivo de poupança de água;	4,7	0,59
C4: Todas as casas deveriam ter um dispositivo de poupança de energia;	4,7	0,57
C5: Eu prefiro comprar produtos que tenham sido rotulados como sendo ecológicos e amigos do ambiente;	3,5	1,08
C6: Ao fazer as minhas compras de supermercado e sempre que tenho escolha, eu opto sempre por comprar produtos verdes;	3,2	1,11
C7: Eu prefiro comprar aparelhos elétricos e eletrônicos que sejam ecológicos;	4,0	1,00
C8: A compra de energia verde através do fornecedor energético é ecologicamente importante;	4,1	0,83
C9: Se eu conhecesse todos os benefícios, facilmente mudaria a minha fonte de energia para uma fonte de energia ecológica;	3,8	1,01
C10: Em casa, eu gosto de usar lâmpadas fluorescentes e economizadoras;	4,4	0,84
C11: Em casa, eu uso sempre papel reciclado para imprimir;	2,7	1,16
C12: Acredito que estou a poupar energia se o meu computador tiver o modo de hibernação ativo;	3,1	1,32
C13: Eu desligo sempre o meu computador quando termino as minhas tarefas;	3,9	1,18
C14: Eu faço a minha reciclagem duas vezes por semana;	3,1	1,38

Quadro 11 - Estatística descritiva - Comportamentos domésticos (cont.)

Ítems	Média	Desvio Padrão
C15: Eu verifico o meu consumo de energia uma vez por mês;	2,6	1,38
C16: Eu nunca verifico o meu consumo de água;	2,9	1,44
C17: Eu faço as minhas compras de supermercado com produtos verdes uma vez por semana.	2,4	1,13

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

Para o conjunto dos dezassete itens, o valor de KMO (0,737) e o teste de Esfericidade de Bartlett (1738,458;sig.0,000) mostram que há uma correlação muito boa entre eles. O Quadro 12 apresenta a variação total explicada por recorrência à análise fatorial.

Quadro 12 - Variância total explicada - Comportamentos domésticos

Componente	Valores próprios iniciais			Extração Soma dos quadrados dos pesos fatoriais		
	Total	% de Variância	% Acumulada	Total	% de Variância	% Acumulada
1	3,718	33,803	33,803	3,718	33,803	33,803
2	1,731	15,741	49,543	1,731	15,741	49,543
3	1,417	12,884	62,427	1,417	12,884	62,427
4	1,034	9,401	71,828	1,034	9,401	71,828
5	0,725	6,593	78,421			
6	0,653	5,936	84,357			
7	0,587	5,341	89,698			

Quadro 12 - Variância total explicada - Comportamentos domésticos (cont.)

Componente	Valores próprios iniciais			Extração Soma dos quadrados dos pesos fatoriais		
	Total	% de Variância	% Acumulada	Total	% de Variância	% Acumulada
8	0,410	3,730	93,427			
9	0,329	2,995	96,422			
10	0,273	2,485	98,907			
11	0,120	1,093	100,000			

Método de Extração: Componentes Principais

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

A análise de componentes principais, com rotação Varimax, permite a extração de quatro fatores, os quais explicam 71,828% da variância total.

Quadro 13 - Comunalidades e matriz de componentes após rotação - Comportamentos domésticos

Itens	Comunalidade Extração	Componente			
		1	2	3	4
C1	0,832	0,117	0,092	0,896	0,083
C3	0,911	0,089	0,943	0,068	0,099
C4	0,911	0,109	0,942	0,057	0,087
C5	0,758	0,862	0,050	0,019	0,110
C6	0,722	0,810	0,067	0,135	0,207
C7	0,553	0,713	0,149	0,144	0,040
C8	0,488	0,545	0,406	-0,022	-0,162

Quadro 13 - Comunalidades e matriz de componentes após rotação - Comportamentos domésticos (cont.)

Itens	Comunalidade Extração	Componente			
		1	2	3	4
C14	0,821	0,172	0,019	0,878	0,146
C15	0,607	0,275	0,021	0,155	0,712
C16	0,723	0,036	0,111	0,070	0,839
C17	0,575	0,669	-0,048	0,228	0,270

Método de Extração: Análise de Componentes Principais.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

A Rotação Converge após 6 iterações.

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

Como podemos observar, da análise fatorial resultaram quatro dimensões ou fatores com valores de alpha de Cronbach apresentados no Quadro 14. O alpha de Cronbach revela uma boa consistência interna, com exceção do fator quatro para o qual é razoável.

Quadro 14 - Alpha de Cronbach - Comportamentos domésticos

Dimensões Comportamentos domésticos	Alpha de Cronbach
1. Compras Verdes	0,806
2. Dispositivos de Poupança	0,935
3. Reciclagem em Casa	0,795
4. Verificar Consumo	0,619
Global	0,796

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

4.2.4 Intenção de comportamento

No Quadro 15 estão descritos os quatro itens usados na avaliação do comportamento doméstico. O item IC1 tem o valor médio mais elevado, com uma média de 4,4, o que permite depreender que os inquiridos pretendem continuar a reciclar no futuro. Nesta variável, é o item IC2 que apresenta o valor médio mais baixo (3,6). No que se refere à variabilidade nas classificações atribuídas, o maior valor, com um desvio padrão de 1,05, pertence ao item IC2.

Quadro 15 - Estatística descritiva - Intenção de comportamento

Itens	Média	Desvio Padrão
IC1: No futuro, vou continuar a reciclar os meus desperdícios;	4,4	0,86
IC2: Vou continuar a comprar produtos que tenham sido rotulados ecológicos e amigos do ambiente;	3,6	1,05
IC3: Irei incentivar os meus amigos e familiares para que façam reciclagem dos seus desperdícios;	4,2	0,86
IC4: Irei explicar aos meus amigos e familiares quais os benefícios dos produtos verdes.	3,8	0,99

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

4.3 Análise de Regressões

Uma vez apresentada a estatística descritiva e a análise fatorial das variáveis em estudo, importa investigar o efeito relacional das mesmas, como se pode verificar no Quadro 16.

Quadro 16 - Análise de regressão -Efeito das compras verdes, dispositivos de poupança, da reciclagem em casa e do verificar consumo na intenção de comportamento

Modelo 1	Coefficientes não Estandarizados B	Coefficientes Estandarizados Beta	t (sig.)	R ² Ajustado	F (sig.)
(Constante)	0,814		3,466 (0,001)	0,507	102,741 (0,000)
Compras Verdes	0,534	0,548	13,864 (0,000)		
Dispositivos de Poupança	0,169	0,126	3,420 (0,001)		
Reciclagem em Casa	0,162	0,255	6,693 (0,000)		
Verificar Consumo	-0,004	-0,005	-0,141 (0,888)		

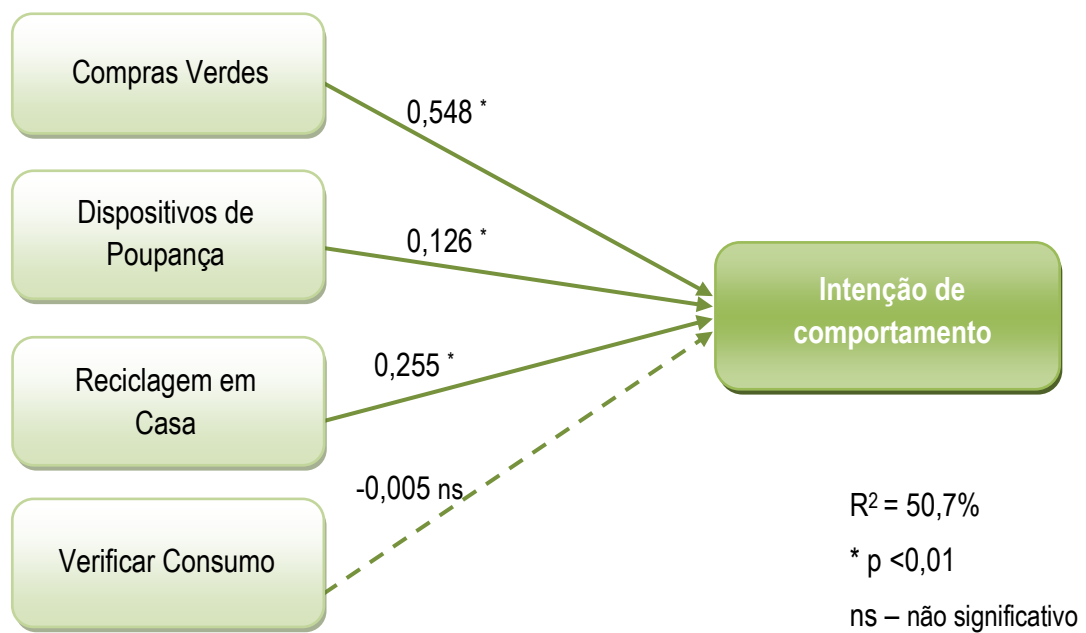
Variável dependente: Intenção de comportamento.

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

A análise dos resíduos não revela tendências crescentes ou decrescentes e mostra que estes seguem uma distribuição normal. De tal modo, que os resíduos apresentam variância constante, ou seja, a hipótese da homocedasticidade (variância constante dos resíduos) não é violada. Os valores de tolerância são todos superiores a 0,1 e os de VIF inferiores a 10. Dada a dimensão da amostra, podemos considerar que o valor do teste de *Durbin-Watson* se encontra na zona de inexistência de autocorrelação. A intenção de comportamento dos estudantes é explicada em 50,7% pelas compras verdes, dispositivos de poupança, reciclagem em casa e verificar consumo (isto é, comportamentos domésticos).

A Figura 15 permite visualizar os efeitos diretos das dimensões de comportamentos domésticos na intenção de comportamento dos alunos. Os valores apresentados sobre cada uma das setas indicam os coeficientes Beta estandardizados.

Figura 15 - Modelo global das dimensões de Comportamentos domésticos na Intenção de comportamento



Fonte: Elaboração própria

Como se pode verificar, apenas a dimensão comportamento doméstico designada por verificar consumo não apresenta um efeito positivo e significativo na intenção de comportamento.

O Quadro 17 apresenta o efeito das crenças e das dimensões de comportamentos domésticos na intenção de comportamento dos estudantes.

Quadro 17 - Análise de regressão -Efeito da importância, consequência, compras verdes, dispositivos de poupança, reciclagem em casa e verificar consumo na intenção de comportamento

Modelo 1	Coeficientes não Estandarizados B	Coeficientes Estandarizados Beta	t (sig.)	R² Ajustado	F (sig.)
(Constante)	-0,441		-1,178 (0,239)	0,531	75,612 (0,000)
Crença Importância	0,204	0,094	2,291 (0,022)		
Crença Consequência	0,191	0,125	3,258 (0,001)		
Compras Verdes	0,482	0,494	12,217 (0,000)		
Dispositivos de Poupança	0,094	0,070	1,83 (0,068)		
Reciclagem em Casa	0,150	0,236	6,29 (0,000)		
Verificar Consumo	0,008	0,012	0,312 (0,755)		

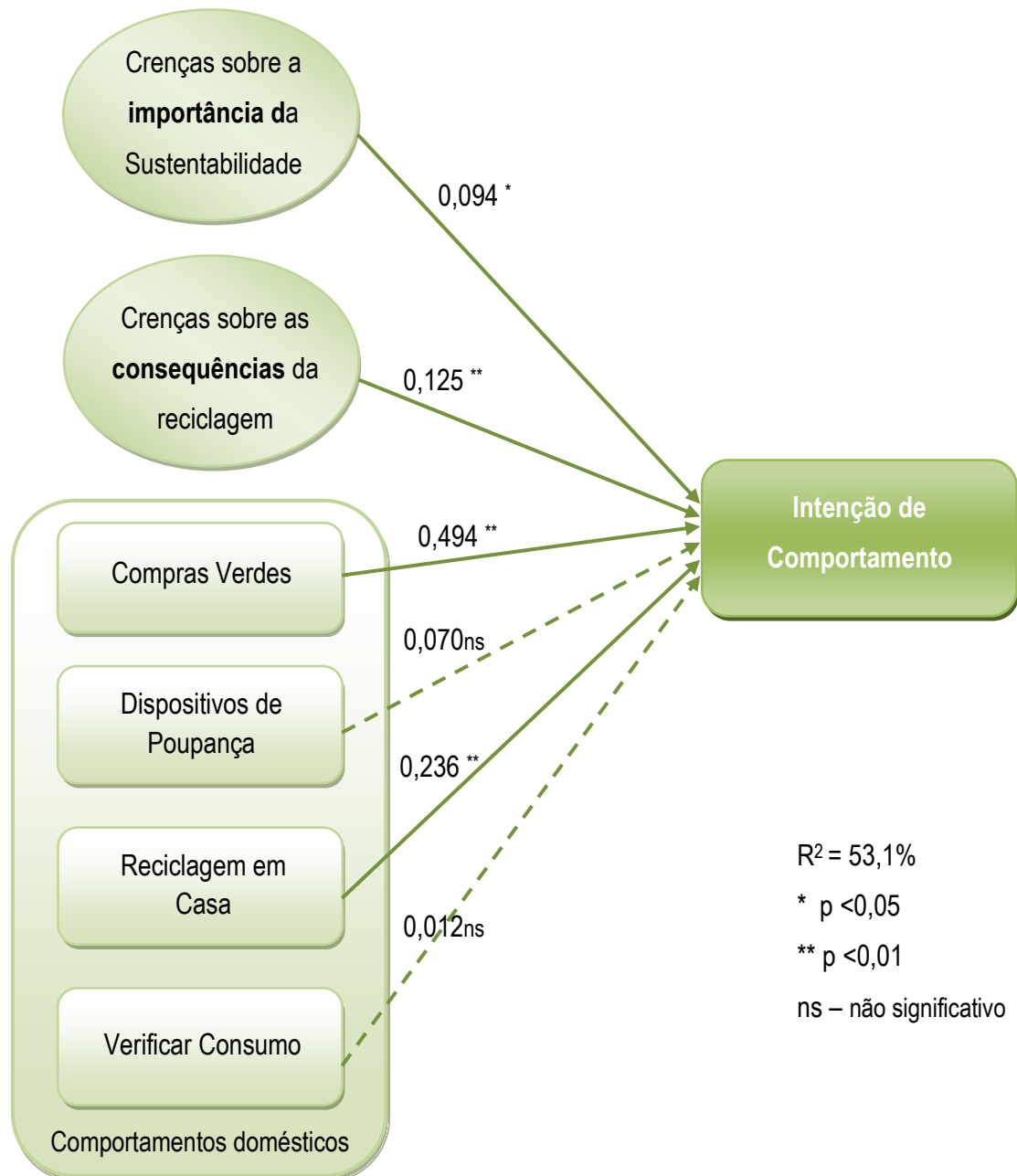
Variável dependente: Intenção de comportamento.

Fonte: Elaboração própria, de acordo com *output* do SPSS

A análise dos resíduos não revela tendências crescentes ou decrescentes e mostra que estes seguem uma distribuição normal. De tal modo, que os resíduos apresentam variância constante, ou seja, a hipótese da homocedasticidade (variância constante dos resíduos) não é violada. Os valores de tolerância são todos superiores a 0,1 e os de VIF inferiores a 10. Dada a dimensão da amostra, podemos considerar que o valor do teste de Durbin-Watson se encontra na zona de inexistência de autocorrelação. A intenção de comportamento dos estudantes é explicada em 53,1% pelas crenças e pelos comportamentos domésticos.

A Figura 16 permite visualizar os efeitos diretos das crenças e das dimensões de comportamentos domésticos na intenção de comportamento dos alunos. Os valores apresentados sobre cada uma das setas indicam os coeficientes Beta standardizados.

Figura 16 - Modelo global das Crenças e Comportamentos domésticos na Intenção de comportamento



Fonte: Elaboração própria

Como se pode verificar, as hipóteses **H1** (As crenças dos estudantes sobre a importância da sustentabilidade exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo.) e **H2** (As crenças dos estudantes sobre as consequências da reciclagem exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo.) foram verificadas, confirmando-se os efeitos positivos que estas ambicionavam alcançar.

Por sua vez, a hipótese H3 (Os comportamentos domésticos dos estudantes exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo.) foi apenas parcialmente suportada. Deste modo, os dispositivos de poupança e verificar consumo não exercem um efeito positivo significativo sobre a intenção de comportamento dos alunos.

5 Conclusões

A evolução da civilização humana tem conduzido à degradação do planeta e dos seus recursos naturais, fato a que o Homem só deu importância nas últimas décadas do século XX. A consciencialização do problema ambiental tem levado o ser humano a procurar medidas que diminuam, ou travem mesmo, os efeitos negativos das suas atividades, sendo para isso importante que as sociedades estejam bem informadas sobre a problemática ambiental, sobre as práticas amigas do ambiente e que os seus comportamentos sejam coerentes com as mesmas.

Assim, surgem os conceitos de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade que, ao ambicionarem alertar e alterar os comportamentos ambientais do ser humano de forma a garantir que as gerações futuras possam igualmente satisfazer as suas necessidades, têm ganho cada vez mais importância e são considerados fundamentais no processo de mudança.

Apesar da degradação do planeta estar relacionada com vários aspetos, a excessiva produção de resíduos sólidos dos países desenvolvidos é um dos problemas mais preocupantes para as entidades governativas, pelo que a procura de uma solução efetiva se transformou numa prioridade para os seus governantes. A gestão dos resíduos afigura-se portanto como um dos caminhos a seguir em direção à sustentabilidade, principalmente através da reciclagem, processo que, associado ao reaproveitamento de materiais que podem servir de matéria-prima para novos produtos, se apresenta como uma das soluções mais eficazes.

Uma vez que a mudança de comportamentos é essencial para travar a degradação ambiental e para atingir a sustentabilidade, a educação e a formação dos indivíduos deve considerar a problemática ambiental quer no âmbito académico quer nas suas atividades, servindo assim de exemplo e cooperando na construção de uma sociedade que se preocupe e contribua para a sustentabilidade. Considerando a sua relevância na formação do ser humano e o impacto nas comunidades, as instituições de ensino superior são vistas como agentes de mudança de excelência, não só a nível académico como quotidiano.

Nesta base, e uma vez que as questões ambientais são cada vez mais preocupantes e exige-se a mudança de comportamentos de forma a garantir a sustentabilidade, nomeadamente através da educação para o desenvolvimento sustentável, o presente estudo ambicionou analisar a forma como os alunos do ensino superior português encaram a sustentabilidade e conhecer os seus comportamentos relativamente ao ambiente, sendo aplicado à Universidade de Aveiro.

Para o estudo em causa, delinearam-se dois objetivos principais, sendo estes 1) apreender as diferenças comportamentais dos alunos da Universidade de Aveiro tendo em conta atitudes e comportamentos no âmbito familiar e/ou pessoal, e profissional relativamente às preocupações de reciclagem, ambientais e de compra de produtos designados por verdes; e 2) conhecer a força do efeito das crenças sobre a importância da sustentabilidade, das crenças sobre as consequências da reciclagem e comportamentos domésticos dos alunos da universidade de Aveiro na intenção de comportamento dos mesmos face à reciclagem, compra de produtos designados por verdes e passa-palavra positivo.

Para alcançar os referidos objetivos, realizou-se primeiramente uma revisão da literatura sobre ambiente, sustentabilidade e educação, bem como sobre as características e conceitos por detrás destes. Posteriormente, estes objetivos foram traduzidos num modelo de investigação recorrendo a uma amostra de 396 alunos da Universidade de Aveiro.

O modelo apresentado estabeleceu três hipóteses, sendo estas: H1) As crenças dos estudantes sobre a importância da sustentabilidade exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo; H2) As crenças dos estudantes sobre as consequências da reciclagem exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo; e H3) Os comportamentos domésticos dos estudantes exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo.

Relativamente aos itens utilizados para avaliar a variável Sustentabilidade no ensino superior, o item S8 relativo à reutilização dos resíduos do *campus* por parte da universidade é o que apresenta o valor médio mais alto (4,5), e o item S2 que se refere ao estabelecimento de práticas de compras ambiental e socialmente responsáveis por parte da universidade o que exhibe o valor médio mais baixo (2,7). Daqui pode concluir-se que os inquiridos compreendem a importância da reutilização dos resíduos e do estabelecimento de práticas de compras responsáveis para criar um *campus* sustentável.

Na variável Crenças, atitudes e comportamentos sustentáveis, o valor médio mais alto (4,9) pertence aos itens CA5 que se relaciona com a importância conservação dos recursos naturais, e ao item CA8 que se refere à importância de poupar água. Nesta variável, o item CA31 (Para mim é importante imprimir os meus *emails*) é o que expõe o valor médio mais baixo (1,4). Com isto, os

alunos demonstram que é fundamental conservar os recursos naturais e limitar ao mínimo necessário a utilização da água e do papel.

No que diz respeito à variável Comportamentos domésticos, são as variáveis C3 e C4, referentes ao facto de que todas as casas deveriam ter um dispositivo de água e um de poupança de energia, respetivamente, as que apresentam o valor medio mais alto (4,7), enquanto o valor médio mais baixo (2,4) pertence ao item C17, o qual se refere à frequência de compras de supermercado com produtos verdes. Com estes resultados, depreende-se que alguns comportamentos ambientais domésticos, como a poupança de água e de energia, já são valorizados. No entanto, a compra de produtos verdes não se apresenta ainda como uma prática regular nos seus hábitos.

Quanto à Intenção de comportamento, o item IC1, que atesta a intenção de continuar a reciclar os desperdícios no futuro, é o que mais contribui para esta variável, apresentando um valor médio de 4,4. Por sua vez, o item com valor médio mais baixo (3,6) desta variável é o item IC2, que pretendia analisar a intenção de continuar a comprar produtos que tenham sido rotulados ecológicos e amigos do ambiente. Os resultados desta variável permitem concluir que, apesar da sua intenção em continuar a reciclar, os inquiridos ainda não veem a compra de produtos ecológicos e amigos do ambiente como um comportamento ambiental futuro a adotar mais regularmente.

Ao analisar o efeito relacional das dimensões de comportamentos domésticos (compras verdes, dos dispositivos de poupança, da reciclagem em casa e do verificar consumo) na intenção de comportamento, concluiu-se que estas explicam em 50,7% a intenção de comportamento dos estudantes, sendo que a dimensão verificar consumo é a única que não apresenta um efeito positivo e significativo na intenção de comportamento. A observação do efeito relacional das crenças (de importância, de consequência) e dos comportamentos domésticos na intenção de comportamento permitiu verificar que estas explicam 53,1% da intenção de comportamento, e que as dimensões dispositivos de poupança e verificar consumo não exercem efeito positivo significativo sobre a intenção de comportamento dos estudantes.

Em suma, os resultados obtidos permitiram confirmar estatisticamente as hipóteses H1 (As crenças dos estudantes sobre a importância da sustentabilidade exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo.) e H2 (As crenças dos estudantes sobre as consequências da reciclagem exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do

ambiente e ao passa-palavra positivo.), evidenciando que as crenças dos estudantes sobre a importância da sustentabilidade e sobre as consequências da reciclagem são importantes nos comportamentos ambientais dos alunos. Relativamente à hipótese H3 (Os comportamentos domésticos dos estudantes exercem um efeito positivo na intenção de comportamento dos estudantes face à reciclagem, à compra de produtos normalmente designados por amigos do ambiente e ao passa-palavra positivo.), esta foi suportada apenas parcialmente, evidenciando que os dispositivos de poupança e verificar consumo não exercem efeito positivo significativo na intenção de comportamento dos alunos.

Recomendações para a gestão

Em termos globais, recomenda-se uma maior preocupação na incorporação integrada de conceitos relativos à reciclagem, sustentabilidade e preocupações ambientais nos programas das unidades curriculares e, em geral, na estratégia da universidade e no próprio processo de prestação dos serviços nas suas diferentes vertentes. A utilização de papel reciclado, a redução contínua da utilização de papel (substituindo o papel por processos *online* e formato digital), a utilização de dispositivos de controlo e redução de gastos materiais e de energia (lâmpadas economizadoras, sistemas para desligar aparelhos e lâmpadas automaticamente, calafetagem de janelas e portas, entre outros), são alguns exemplos de práticas ambientais que a Universidade de Aveiro deveria implementar e impulsionar, não só para criar um *campus* sustentável mas também para transmitir bons comportamentos sustentáveis.

Especificamente, e tendo em conta os resultados obtidos, recomenda-se:

- o estabelecimento de práticas de compras que sejam ambiental e socialmente responsáveis;
- a realização de auditorias regulares de sustentabilidade;
- a criação de infraestruturas que facilitem a deposição de resíduos para reciclagem nos diversos departamentos do *campus*, disponibilizando mais dispositivos de reciclagem, por exemplo;
- o incentivo e exemplo de práticas sustentáveis, como por exemplo, aumentar a utilização de material de apoio digital, e fomentar o uso de papel reciclado na impressão dos exames;
- fazer das questões de sustentabilidade uma prioridade no planeamento e manutenção do *campus*.

Limitações do estudo

O presente estudo contém algumas limitações, pelo que será recomendável aprofundá-lo em investigações futuras.

Uma das limitações relaciona-se com o reduzido tamanho da amostra, o que limita a possibilidade da generalização do estudo apresentado. Além disso, o facto deste estudo ter sido aplicado unicamente aos alunos de apenas uma universidade portuguesa limita igualmente a generalização das suas conclusões, não permitindo compreender de forma global as atitudes e os comportamentos no âmbito familiar, pessoal e profissional, e as crenças sobre sustentabilidade dos alunos do ensino superior português relativamente às preocupações de reciclagem, ambientais e de compra de produtos designados por verdes.

Apesar de terem sido elaborados e divulgados dois questionários, um em português e outro em inglês, foram somente obtidas duas respostas ao questionário em inglês. Tendo em conta o número de alunos estrangeiros da universidade em estudo, considera-se a reduzida resposta ao questionário em inglês como uma limitação, uma vez que os alunos estrangeiros são parte ativa da comunidade estudantil e por isso contribuem igualmente para a sustentabilidade, quer de forma positiva quer de forma negativa.

No que diz respeito aos itens usados na análise das variáveis, estes podem não representar a totalidade de atributos relevantes para atingir os objetivos propostos para este estudo, e por isso a não consideração de outros itens igualmente relevantes é considerada uma limitação. Salienta-se ainda que o estudo em causa é limitado pelo número reduzido das próprias variáveis consideradas nos modelos conceituais.

Propostas para investigações futuras

Com base nos resultados obtidos e nas limitações apresentadas, a necessidade de aprofundar este estudo em investigações futuras torna-se evidente.

Desta forma, considera-se importante que futuras investigações alarguem a abrangência deste estudo às restantes instituições de ensino superior em Portugal, para compreender melhor, e de forma global, as intenções de comportamento ambiental dos alunos de ensino superior. Além disso, seria interessante que as investigações futuras comparassem os resultados obtidos nas instituições de ensino superior públicas com os das instituições privadas, tentando verificar se as diferenças são relevantes para a temática em causa.

Uma análise mais aprofundada relativamente às diferenças comportamentais entre os géneros masculino e feminino seria igualmente relevante para compreender melhor os comportamentos atuais e as intenções de comportamento futuras.

Por fim, sugere-se a introdução de novas variáveis nos modelos conceituais, assim como novos itens para analisar essas variáveis, para compreender melhor quais os aspetos que formam as atitudes e comportamentos ambientais dos alunos do ensino superior português e o efeito das suas crenças sobre a importância da sustentabilidade nas intenções de comportamento.

Com os resultados obtidos neste estudo e nas investigações futuras, acredita-se ser possível concluir de forma generalizada se os jovens portugueses estão conscientes da problemática ambiental, bem informados sobre as práticas sustentáveis, e se as suas atitudes e comportamentos têm em consideração o respeito pelo meio ambiente, uma vez que a sustentabilidade nacional e global também depende deles.

6 Bibliografia

- Afonso, C. (2010), *Green Target – as novas tendências do Marketing*, Lisboa: Smartbook
- Ajzen, I. (1991), *The theory of planned behavior*, Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 50, pp. 179-211
- Ajzen, I. (2005), *Attitudes, personality, and behavior*, Maidenhead: Open University Press
- Ajzen, I. e Fishbein, M. (1980), *Understanding attitudes and predicting social behavior*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Alshuwaikhat, H. M, e Abubakar, I. (2008), *An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices*, Journal of Cleaner Production, vol. 16, nº 16, pp. 1777-1785
- APA (2011), *Relatório do Estado do Ambiente 2011*, Agência Portuguesa do Ambiente, Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, Amadora, acedido em 8 de Agosto de 2012 em <http://sniamb.apambiente.pt/docs/REA/rea2011.pdf>
- Armitage, C.J. e Conner, M. (2001), *Efficacy of the theory of planned behaviour: a meta-analytic review*, British Journal of Social Psychology, vol. 40, nº 4, pp. 471-499.
- Barlett, P. F. e Chase, G. W. (2004), *Sustainability on campus: stories and strategies for change*, MA: MIT press
- Belz, F. M. (2006), *Marketing in the 21st Century*, Business Strategy and the Environment, vol. 15, nº 3, pp. 139-144
- Berger, I. E. (1997), *The Demographics of Recycling and the Structure of Environmental Behavior*, Environment and Behavior, vol. 29, nº 4, pp. 515 – 531

- Boone, L. E. e Kurtz, D. L. (1998), *Marketing contemporâneo*, Rio de Janeiro: LTC
- Bratt, C. (1999a), *Consumers' Environmental Behavior: Generalized, Sector-Based, or Compensatory?*, Sage Publications
- Bratt, C. (1999b), *The Impact of Norms and Assumed Consequences on Recycling Behavior*, *Environment and Behavior*, vol. 31, nº 5, pp. 630-656
- Briceno, T. e Stagl, S. (2006), *The Role of Social Processes for Sustainable Consumption*. School of Earth and Environment, University of Leeds LS2 9JT, UK, *Journal of Cleaner Production*, vol. 14, nº 17, pp.1541-1551
- Caride, J. A. e Meira, P. A. (2004), *Educação ambiental e desenvolvimento humano*, Lisboa: Instituto Piaget
- Cedefop (2007), *O Sistema de Educação Formação Profissional em Portugal. Descrição Sumária*, Cedefop Panorama series; 142, Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, acessado em 24 de Setembro de 2012 em http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/5177_pt.pdf
- CEE/ONU (2005), *Estratégia da CEE/ONU para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável*, Instituto do Ambiente, Lisboa, acessado em 10 de Setembro de 2012, em [http://www.arh Algarve.pt/site/parameters/arh Algarve/files/File/upload/Educacao_Ambiental/Doc_integral_Estrategia\[1\].pdf](http://www.arh Algarve.pt/site/parameters/arh Algarve/files/File/upload/Educacao_Ambiental/Doc_integral_Estrategia[1].pdf)
- Chan, R. Y. K. (1999), *Environmental attitudes and behaviour of consumers in China: survey findings and implications*, *Journal of International Consumer Marketing*, vol. 11, nº 4, pp. 25-52
- Cleveland, M. e Laroche, M. K. A. M. (2005), *Shades of green: linking environmental locus of control and pro-environmental behaviors*, *Journal of Consumer Marketing*, vol. 22, nº 4, pp.198 - 212

- Clugston, R. e Calder, R. (2000), *Critical Dimensions of Sustainability in Higher Education*, em *Sustainability and University Life* de Walter Leal Filho, 2ª edição, Peter Lang
- Colom, A. (2000), *Desarrollo Sostenible y educación para el desarrollo*, Octaedro, Barcelona
- Cruz, S. G. M. (2007), *A Importância da Educação Ambiental no 1.º Ciclo do Ensino Básico, Um Estudo de Caso*, Dissertação de Mestrado, Universidade Portucalense Infante D. Henrique
- Cunha, S. P. R. T. L. (2010), *Implementação dum Sistema Integrado de Gestão de Resíduos no Campus da UA*, Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro
- Davies, J., Foxall, G.R. e Pallister, J. (2002), *Beyond the intention – behaviour mythology: an integrated model of recycling*, *Journal of Market Theory*, vol. 2, nº 1, pp. 29-113
- Davis, G., O'Callaghan, F. e Knox, K. (2009), *Sustainable attitudes and behaviours amongst a sample of non-academic staff, A case study from an Information Services Department, Griffith University, Brisbane*, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, vol. 10, nº 2, pp. 136-151
- Davis, G., Phillips, P. S., Read, A. D. e Iida, Y. (2006), *Demonstrating the need for the development of internal research capacity: understanding recycling participation using the theory of planned behaviour in West Oxfordshire, UK*, *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 46, pp. 115-27
- Ebreo, A. e Vining, J. (2001), *How Similar are Recycling and Waste Reduction?: Future Orientation and Reasons for Reducing Waste As Predictors of Self-Reported Behavior*, *Environment and Behavior*, vol. 33, nº 3, pp. 424-448
- Eurocid (2006), *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável ENDS 2005-2015*, acessado em 12 de Julho 2012 em <http://ftp.infoeuropa.eurocid.pt/database/000015001-000020000/000019537.pdf>

- Eurydice (2007), *Estrutura dos Sistemas de Ensino, Formação Profissional e Ensino para Adultos na Europa, Portugal 2006/2007*, European Commission, acedido 4 de Setembro de 2012 em http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/structures/041_PT_PT.pdf
- Evangelista, J. (1992), *Razão e Porvir da Educação Ambiental*, Lisboa: Ed. INA
- Fernandes, J. A. (1983), *Manual de Educação Ambiental*, Lisboa: Ed. Secretaria de Estado do Ambiente Comissão Nacional do Ambiente, GEP
- Ferreira, A. C. S. B. (2007), *Educação Ambiental: a Ecologia e as atitudes para a Sustentabilidade*, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
- Fien, J. e Tilbury, D. (2002), *The global challenge of sustainability*, In: Tilbury, D. et al. (Eds.) *Education and sustainability: responding to the global challenge*, Gland and Cambridge: CEC/IUCN, pp. 1-12
- Filho, W. L. (2005), *Handbook of Sustainability Research*, Peter Lang Pub Inc, Frankfurt am Main
- Fishbein, M. e Ajzen, I. (1975), *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*, Reading, MA: Addison-Wesley
- Follows, S. B. e Jobber, D. (2000), *Environmentally responsible purchase behaviour: a test of a consumer model*, European Journal of Marketing, vol. 34, nº 5/6, pp. 723-746
- Forrant, R. e Pyle, J. L. (2002), *Globalization, universities and sustainable human development*, Development, vol. 45, nº 3, pp. 102-106
- Fraj, E. e Martinez, E. (2006), *Environmental values and lifestyles as determining factors of ecological consumer behavior: an empirical analysis*, Journal of Consumer Marketing, vol. 23, nº3, pp. 133-144

- Fraj, E., Martinez, E. e Montaner, T. (2005), *Explaining ecological product purchase using consumers' psychographic characteristics*, Advances in Doctoral Research in Management
- Freitas, M. (1996), *Contribuição para a definição da natureza e âmbito da Educação Ambiental*, Actas do 7º Encontro de Educação Ambiental, Funchal, IPAMB
- Freitas, M. (2004), *A educação para o desenvolvimento sustentável e a formação de educadores/professores*, Perspectivas, vol. 22, nº2, pp.547-575
- Freitas, M. (2006), *Educação Ambiental e/ou educação para o desenvolvimento sustentável? Uma análise centrada na realidade portuguesa*, Revista Iberoamericana de Educación, nº 41, pp. 133-147
- Garcia, M. L. e Vergara, J. M. R. (2000), *La evolución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza*, Enseñanza de las Ciencias, España, vol. 18, pp. 473-486
- Gatersleben, B., Steg, L. e Vlek, C. (2002), *Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior*, Environment and Behavior, vol. 34, nº 3, pp. 335-362
- Gaudiano, E. G. (2005), *Educação Ambiental*, Lisboa: Instituto Piaget
- Green, T. F. (1971), *The Activities of Teaching*, Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha
- Guimarães, R. C. e Cabral, J. A. S. (1998), *Estatística*, Lisboa: McGraw-Hill
- Herrero, L. J. (1997), *Desarrollo sostenible y economía ecológica*, Madrid: Editorial Síntesis
- Herrero, L. J. (2000), *Desarrollo Sostenible. Transición hacia la coevolución global*, Madrid, Ediciones Pirámide
- Hill, M. M. (2000), *Investigação por Questionário*, Lisboa: Edições Sílabo

- Hill, S. B., Wilson, S. e Watson, K. (2003) *Learning Ecology: a new approach to learning and transforming ecological consciousness; experiences from social ecology in Australia*, in: O'Sullivan, E; Taylor, M. (Eds). *Transforming Practices: learning towards ecological consciousness*, New York: Palgrave Press
- Hopkins, C. e Mckeown, R. (2002), *Education for sustainable development: an international perspective*, In: Tilbury, D. et al. (Ed.) *Education and sustainability: responding to the global challenge*, Switzerland: CEC/ IUCN, pp. 13-24
- INE (2010), *Gestão de Resíduos em Portugal – 2004-2009*, Instituto Nacional de Estatística, IP, Lisboa, acessado em 4 de Setembro de 2012 em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=91317867&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt
- INE (2011a), *Anuário Estatístico de Portugal 2010*, Instituto Nacional de Estatística, IP, Lisboa, acessado em 4 de Setembro de 2012 em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=133813349&PUBLICACOESmodo=2
- INE (2011b), *Estatísticas do Ambiente 2010*, Instituto Nacional de Estatística, IP, Lisboa, acessado em 10 de Julho de 2012 em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=132235508&PUBLICACOESmodo=2
- INE (2012), *Portugal em Números 2010*, Instituto Nacional de Estatística, IP, Lisboa, acessado em 4 de Setembro de 2012 em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=137129486&PUBLICACOESmodo=2
- Jacobi, P. (2003), *Educação Ambiental Cidadania e Sustentabilidade*, Cadernos de Pesquisa, nº 118, pp. 189-205

- Johnson, D., Herrmann, A., e Huber, F. (2006), *The Evolution of Loyalty Intentions*, Journal of Marketing, vol. 70, pp. 122–132
- Kaiser, F., Ranney, M., Hartig, T. e Bowler, P. (1999a), *Ecological behaviour, environmental attitude, and feelings of responsibility for the environment*, European Psychologist, vol. 4, nº 2, pp. 59-74
- Kaiser, F., Wölfig, S. e Fuhrer, U. (1999b), *Environmental attitude and ecological behaviour*, Journal of Environmental Psychology, vol. 19, pp. 1-19
- Kaplowitz, M.D., Yeboah, F.K., Thorp, L., e Wilson, A.M. (2009), *Garnering input for recycling communication strategies at a Big Ten University*, Resources, Conservation and Recycling, vol. 53, nº 11, pp. 612–623
- Kinnaman, T. e Fullerton, D. (1999), *The Economics of Residential Solid Waste Management*, NBER Working Paper Nº 7326, National Bureau of Economic Research
- Laro, R. (2009), *O Potencial Limitado das Campanhas Massivas de Comunicação para a Transformação de Comportamentos Sociais*, par. 7-10, acessado em 15 de Julho de 2012, em http://www.marketingsocial.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=190:o-potencial-limitado-das-campanhas-massivas-de-comunicacao-para-a-transformacao-de-comportamentos-sociais&catid=11:comunicacao&Itemid=2
- Levitt, T. (1991), *A imaginação de marketing*, 2. ed., São Paulo: Atlas
- Lima, G. (2003), *O Discurso da Sustentabilidade e suas Implicações para a Educação*, Ambiente & Sociedade, vol. VI, nº2
- Machado, D. (2006), *Uso sustentável da água: Actividades experimentais para a Promoção e Educação Ambiental no Ensino Básico*, Tese de Doutoramento, Braga: Universidade do Minho
- Madeira, A. (2008), *Indicadores de Sustentabilidade para Instituições de Ensino Superior*, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

- Magrinho, A., Didelet F. e Senião, V. (2006), *Municipal Solid Wastes disposal in Portugal*, Country report, Waste Management, vol. 26, pp. 1477-1489
- Maia, G. L. e Vieira, F. G. D. (2004), *Marketing Verde: Estratégias para produtos ambientalmente corretos*, Revista de Administração Nobel, vol.3, pp. 21-32
- Marcatto, C. (2002), *Educação Ambiental: Conceitos e Princípios*, Belo Horizonte: FEAM (Fundação Estadual do Meio Ambiente), acessado em 01 de Setembro de 2012, em <http://pt.scribd.com/doc/7028363/Educacao-Ambiental-Conceitos-Principios>
- Mendes, S. (2005), *SPSS: o outro lado da Estatística*, Escola Superior de Tecnologia do Mar
- Meyer, A. (2001), *What's in it for the customers? Successfully Marketing Green Clothes*, Business Strategy and the Environment, vol. 10, pp. 317-330
- Newman, J. e Abrams, E. (2005), *Reaching beyond compliance: obstacles to integrating sustainability into decision-making processes in an institution of higher education*, In Filho, W.L. (Ed.), *Handbook of Sustainability Research*, Peter Lang, Frankfurt am Main, pp. 641-64.
- Newport, D., Chesnes, T. e Lindner, A. (2003), *The "environmental sustainability" problem. Ensuring that sustainability stands on three legs*, International Journal of Sustainability in Higher Education, vol. 4, nº 4, pp. 357-363
- Oates, C. J. e McDonald, S. (2006) *Recycling and the Domestic Division of Labour: Is Green Pink or Blue?* BSA Publications Ltd, vol. 40 (3), pp. 417-433
- Oskamp, S., Harrington, M. J., Edwards, T. C., Sherwood, D. L., Okuda, S. M. e Swanson, D. C. (1991), *Factors Influencing Household Recycling Behavior*, Environment and Behavior, vol. 23, nº 4, pp. 494-519
- Ottman, J. A. (1990), *Marketing Verde: Desafios e Oportunidades para a Nova Era do Marketing*, São Paulo, Makron Books

- Ottman, J. A. (1994), *Marketing Verde*, São Paulo, Ed. Makron Books
- Pádua, S. e Tabanez, M. (orgs.) (1998), *Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil*, São Paulo: Ipê
- Painço, C. (2009), *As Dinâmicas Internas Geradas pelo Programa Eco-Escolas numa Escola Secundária*, Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta
- Pajares, M. F. (1992), *Teacher's beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct*, Review of Educational Research, vol. 62, pp. 307-332
- Palmer, J. e Neal, P. (1994), *The handbook of environmental education*, London: Routledge
- Pássaro, D. (2003), *Report: waste management in Portugal between 1996 and 2002*, Waste Management, vol. 23(1), pp. 97-99
- Peattie, K. e Carter, M. (2003), *Green Marketing*, In Baker, M. (ed.), *The Marketing Book*, Gram Britannia, Ed. Butter Wealth
- Pedersen, E. R. e Neergaard, P. (2004), *Caveat Emptor – Let the Buyer Beware! Environmental Labelling and the Limitations of 'Green' Consumerism*, Business Strategy and the Environment, vol. 15
- Pedrini, A. G. (1997), *Educação Ambiental: Reflexões e Práticas contemporâneas*, Petrópolis Vozes
- Pereira, A. M. (2007), *Sustentabilidade no 3º CEB – Concepções dos Professores*, Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro
- Pereira, R. (2009), *Educação Ambiental no Ensino Básico e Secundário: Concepções de Professores e Análise de Manuais Escolares*, Dissertação de Doutoramento, Universidade do Minho

- Pestana, M. H., e Gageiro, J. N. (2003), *Análise de dados para ciências sociais a complementaridade do SPSS*, (3ª ed. rev. e aum ed.), Lisboa: Sílabo
- Petty, R. E., Priester, e J. R., e Wegener, D. T. (1994), *Cognitive processes in attitude change*, em R. S. Wyer e T. K. Srull (Eds.), *Handbook of Social Cognition*, 2nd ed., vol. 2, pp.69-142, Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Pike, L., Shannon, T., Lawrimore, K., Mcgee, A., Taylor, M. e Lamoreaux, G. (2003), *Science education and sustainability initiatives: a campus recycling case study shows the importance of opportunity*, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, vol. 4, pp. 218-229
- Pinheiro, A. C. A., e Galego, M. A. M. (1999), *Econometria*, (2ª ed. Vol. 6), Évora: Serviço de Reprografia e Publicações da Universidade de Évora
- Pinto, R. (2004), *Educação Ambiental em Portugal: Raízes, influências, protagonistas e principais acções*, em *Educação, Sociedade & Culturas*, Porto, nº 21, pp. 151-165
- Praia, J., Edwards, M., Gil-Pérez, D. e Vilches, A. (2001), *As percepções dos professores de ciências portuguesas e espanholas sobre a situação do mundo*, *Revista de Educação*, vol. X, nº 2, pp. 39-55
- Quina, J. (2007), *Educação para o uso sustentável da água na perspectiva CTS*, Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro
- Ramanaiah, N.V. e Sharpe, J.P. (1997), *Type A behavior and the five-factor model of personality*, *Psychological Reports*, vol. 81, nº 2, pp. 368-70
- Ramanaiah, N.V., Clump, M. e Sharpe, J.P. (2000), *Personality profiles of environmentally responsible groups*, *Psychological Reports*, vol. 87, nº 1, pp. 176-8
- Ramayah, T., Lee, J. W. C. e Mohamad, O. (2010), *Green product purchase intention: Some insights from a developing country*, *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 54, pp. 1419-1427

- Rego, C. e Caleiro, A. (2010), *O 'Mercado' do Ensino Superior em Portugal: um diagnóstico da situação actual*, Documento de Trabalho N° 2010/04, Departamento de Economia, Universidade de Évora, acedido em 10 de Setembro de 2012 em http://www.decon.uevora.pt/investigacao/working_papers_series/4_2010_o_mercado_do_ensino_superior_em_portugal_um_diagnostico_da_situacao_actual
- Reigota, M. (1998), *Desafios à educação ambiental escolar*. in: Jacobi, P. et al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, pp. 43-50
- Sachs, I. (1993), *Estratégias de Transição para o Século XXI: Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Fundap, São Paulo
- Santos, L. R. N. (2009), *Avaliação da Eficiência da Separação de Plásticos de Resíduos Sólidos Urbanos por Métodos de Dissolução Selectiva*, Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho
- Savelyeva, T. e McKenna, J. R. (2011), *Campus sustainability: emerging curricula models in higher education*, International Journal of Sustainability in Higher Education, vol. 12, nº 1, pp. 55-66
- Schmidt, L. (Coord.). (2006), *Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014). Contributos para a sua dinamização em Portugal*, acedido em 30 de Setembro de 2012 em http://lisboaverde.cm-lisboa.pt/fileadmin/LISBOA_VERDE/Documentos/ESA/DNUEDS.pdf
- Schwartz, S. H. (1992), *Universals in the content and structure of values: theoretical advances and empirical tests in 20 countries*, Advances in Experimental Social Psychology, vol. 25, pp. 1-65
- Shrum, L. J., Lowrey, T. M. e McCarty, J. A. (1995), *Applying Social and Traditional Marketing Principles to the Reduction of Household Waste: Turning Research Into Action*, American Behavioral Scientist, vol. 38, pp. 646-657

- Soares, V. M. e Trindade, A. R. (2004), *The Attractiveness of the Academic Career: Country Report Portugal*, In J. Enders e Egbert de Weert (eds.) *The International Attractiveness of the Academic Workplace in Europe*, Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW), Frankfurt/Main
- Solomon, M. R. (2002), *O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*. Porto Alegre: Bookman
- Sousa, A. (2009), *Análise de dados*, Licenciatura em Sociologia, Departamento de história, filosofia e ciências sociais, Universidade dos Açores
- Teixeira, F. (2003), *Educação ambiental em Portugal*, Lisboa: LPN
- Theodosiou, G., Koroneos, Ch. e Moussiopoulou, N. (2007), *Alternative scenarios analysis concerning different types of fuels used for the coverage of the energy requirements of a typical apartment building in Thessaloniki, Greece, Part I: Fuel Consumption and Emissions*, Building and Environment, vol. 42, Nº 3, pp. 1522–1530
- Thompson, R. e Green, W. (2005), *When sustainability is not a priority*, International Journal of Sustainability in Higher Education, vol. 6 (1), pp. 7-17
- Tilbury, D. (1995), *Environmental education for sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s*, Environmental Education Research, vol. 1, nº 2, pp. 195-212
- Tilikidou, I. e Delistavrou, A. (2008), *Types and Influential Factors of Consumers' Non-Purchasing Ecological Behaviors*. Business Strategy and the Environment, 18, pp. 61–7
- Tonglet, M., Phillips, P.S. e Read, A.D. (2004), *Using the theory of planned behaviour to investigate the determinants of recycling behaviour: a case study from Brixworth, UK*, Resources, Conservation and Recycling, vol. 41, pp. 191-214

- UA (2011a), *Brochura Final Universidade de Aveiro*, Universidade de Aveiro, acedido em 18 de Setembro de 2012 em http://portefolio.ua.pt/pdf/brochura_ua_FINAL.pdf
- UA (2011b), *campus de aveiro quer ser exemplo de sustentabilidade*, Jornal UA Online, Universidade de Aveiro, acedido em 18 de Setembro de 2012 em <http://www.ua.pt/uaonline/detail.asp?c=22749>
- UA (2011c), *Mapa Universidade de Aveiro*, Universidade de Aveiro, acedido em 18 de Setembro de 2012 em <http://www.ua.pt/ReadObject.aspx?obj=19113>
- UA (2012), *Relatório de Gestão e Contas 2011*, Universidade de Aveiro, acedido em 18 de Setembro de 2012 em www.ua.pt/sgrhf/ReadObject.aspx?obj=23588
- UNESCO (1972), *Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Declaração de Estocolmo)*, acedido em 1 de Setembro de 2012 em <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>
- UNESCO (1992), *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*, acedido em 1 de Setembro de 2012 em <http://www.oei.es/decada/portadas/cartaterra.pdf>
- UNESCO (2005), *Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação*, acedido em 4 de Setembro de 2012 em <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139937por.pdf>
- UNESCO (2007), *The UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD 2005-2014), The First Two Years*, acedido em 1 de Setembro de 2012 em <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001540/154093e.pdf>
- UNESCO (2012), *Education for Sustainable Development. Sourcebook, Learning and Training Tools*, nº 4, acedido em 1 de Setembro de 2012 em <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216383e.pdf>

- van Weenen, H. (2000), *Towards a vision of a sustainable university*, International Journal of Sustainability in Higher Education, vol. 1, nº 1, pp. 20-34
- Velasquez, L., Munguia, N., Platt, A. e Taddei, J. (2006), *Sustainable university: what can be the matter?*, Journal of Cleaner Production, vol. 14, nº 9-11, pp. 810-819
- Vicente, P. e Reis, E. (2007), *Segmenting households according to recycling attitudes in a Portuguese urban area*, Resources, Conservation and Recycling, vol. 52, nº 1, pp. 1-12
- Visser, P. S. e Mirabile, R. R. (2004), *Attitudes in the social context: the impact of social network composition on individual-level attitude strength*, Journal of Personality Social Psychology, vol. 87, pp. 779-95
- Wals, A. E. J. e Jickling, B. (2002), *'Sustainability' in higher education*, International Journal of Sustainability in Higher Education, vol. 3 No. 3, pp. 221-32
- Wright, T. (2002), *Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education*, International Journal of Sustainability in Higher Education, vol. 3, nº 3, pp. 203 - 220
- Wright, T. (2010), *University presidents' conceptualizations of sustainability in higher education*, International Journal of Sustainability in Higher Education, vol. 11, nº 1, pp. 61-73
- Yeoh, M. e Paladino, A. (Sem Data), *Analysing the Effects of Prestige on Environmental Attitudes and Behaviours upon Low-involvement Purchases: Does branding Matter?*, acessado a 1 de Setembro de 2012 em http://anzmac.info/conference/2007/papers/M%20Yeoh_1a.pdf
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., e Parasuraman, A. (1996), *The Behavioral Consequences of Service Quality*, Journal of Marketing, vol. 60, pp. 31-46

Anexos

Questionário

Sustentabilidade ambiental: Energia e Reciclagem

Este questionário é parte de um projeto académico sobre crenças, atitudes e práticas dos estudantes do ensino superior em relação à sustentabilidade ambiental: energia e reciclagem. O seu contributo é crucial uma vez que as informações obtidas neste questionário serão o núcleo da investigação.

Os resultados serão tratados em conjunto e não serão apresentados ou utilizados por nenhuma empresa. Não existem respostas corretas ou erradas, apenas gostaríamos de saber a sua opinião. A resposta a este inquérito demorará cerca de 20 minutos.

Obrigado pela sua atenção e pelo tempo dedicado a responder a este questionário.

Daniela Tavares, aluna de Mestrado em Gestão, Universidade de Aveiro

Prof. Sandra Loureiro (Universidade de Aveiro, DEGEI, Universidade Técnica de Lisboa, SOCIUS; GOVCOPP e membro da ADMES - sandra.loureiro@ua.pt);

Por favor, indique o seu grau de concordância ou discordância com cada uma das seguintes afirmações, usando uma escala de cinco pontos de Likert, onde 1 = Discordo Totalmente e 5 = Concordo Totalmente.

*Obrigatório

A reciclagem preserva os recursos naturais.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A permite poupar energia.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A cria um ambiente melhor para as gerações futuras.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A reciclagem permite poupar dinheiro.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A conservação dos recursos naturais é importante.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A conservação dos recursos através da reciclagem de papel e da poupança de energia e de água ajuda o meio ambiente.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Poupar energia ajuda a proteger o meio ambiente.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Poupar água é importante.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Concordo
					Totalmente

A reciclagem ocupa demasiado tempo e espaço.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Concordo
					Totalmente

O meu comportamento individual pode ter influência direta sobre o uso de recursos dentro do meu departamento e da Universidade.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Concordo
					Totalmente

Os aparelhos eletrónicos continuam a gastar energia em modo *stand-by*.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Concordo
					Totalmente

A eliminação dos resíduos eletrónicos (CD, computador, *pen drive*, etc) representa uma ameaça para o meio ambiente.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Concordo
					Totalmente

Os aparelhos eletrônicos consomem muita energia durante o seu funcionamento.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

A Universidade incentiva a reciclagem de papel nos seus serviços.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

Se encontrasse uma fuga de água, acharia importante reportá-la.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

Estou preocupado (a) com a manutenção da minha Universidade como um local de estudo com preocupação ambiental.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

No meu departamento (faculdade) existe um forte sentimento de "espírito de comunidade".*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

Eu estaria mais propenso a reciclar os meus desperdícios se houvesse mais pontos de reciclagem.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

Eu estaria mais propenso a reciclar os meus desperdícios se soubesse melhor quais os benefícios da reciclagem.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

A sustentabilidade também é importante na Educação.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

A Universidade providencia a quantidade suficiente de depósitos de reciclagem de papel.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

A Universidade faz das questões de sustentabilidade uma prioridade no planeamento e manutenção do *campus*.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

A Universidade estabelece práticas de compras ambiental e socialmente responsáveis.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade incentiva o pensamento crítico sobre as questões de sustentabilidade.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade é uma organização ambientalmente pró-ativa.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade está empenhada em alcançar a sustentabilidade em todo o *campus*.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade realiza auditorias regulares de sustentabilidade.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade deveria ter uma declaração escrita e pública sobre o seu compromisso com a sustentabilidade.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade oferece aos alunos a oportunidade de estudar as questões relacionadas com a sustentabilidade do *campus* e do meio local.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Os administradores da Universidade preocupam-se com a "pegada ecológica" da instituição.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade deveria reutilizar os resíduos do *campus*.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade utiliza fontes de energia renováveis e seguras.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade deveria consultar os alunos relativamente às suas opiniões sobre sustentabilidade.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade incentiva os alunos a participar em atividades de voluntariado dentro da Comunidade / Campus.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Todos os departamentos e institutos da Universidade estão equipados com depósitos de reciclagem.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Todas as salas de aula têm pelo menos um depósito de reciclagem de papel.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade usa papel reciclado nos exames e material de apoio.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A Universidade incentiva a utilização de material de apoio digital, como forma de reduzir o uso de papel.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Eu separo e reciclo sempre os meus desperdícios em casa.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

A utilização de depósitos de reciclagem específicos é importante para separar corretamente os meus desperdícios.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Todas as casas deveriam ter um dispositivo de poupança de água.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Todas as casas deveriam ter um dispositivo de poupança de energia.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Ao fazer as minhas compras de supermercado e sempre que tenho escolha, eu opto sempre por comprar produtos verdes.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

Eu prefiro comprar produtos que tenham sido rotulados como sendo ecológicos e amigos do ambiente.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

Eu prefiro comprar aparelhos elétricos e eletrônicos que sejam ecológicos.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

A compra de energia verde através do fornecedor energético é ecologicamente importante.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

Se eu conhecesse todos os benefícios, facilmente mudaria a minha fonte de energia para uma fonte de energia ecológica.*

	1	2	3	4	5
Discordo					
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concordo					
Totalmente					<input type="radio"/>

Em casa, eu gosto de usar lâmpadas fluorescentes e economizadoras.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Em casa, eu uso sempre papel reciclado para imprimir.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Acredito que estou a poupar energia se o meu computador tiver o modo de hibernação ativo.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Eu desligo sempre o meu computador quando termino as minhas tarefas.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Eu faço a minha reciclagem duas vezes por semana.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Eu verifico o meu consumo de energia uma vez por mês.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Eu nunca verifico o meu consumo de água.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Eu faço as minhas compras de supermercado com produtos verdes uma vez por semana.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Eu uso sempre os depósitos de reciclagem do meu departamento para depositar o meu lixo.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Não me incomodo se a minha sala de aula não tiver um depósito de reciclagem de papel.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Se eu fosse a última pessoa a sair da sala de aula e as luzes estivessem acesas, eu desligaria o interruptor.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Se eu fosse a última pessoa a sair da sala de aula e o aquecedor estivesse ligado, eu não me importaria de o desligar.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Pessoalmente, prefiro usar papel reciclado para imprimir os meus trabalhos académicos.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Para mim é importante imprimir os meus *emails*.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Eu acho que os Professores deviam usar papel reciclado para imprimir os exames.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Eu prefiro que os Professores usem material de apoio digital em vez do papel.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

No futuro, vou continuar a reciclar os meus desperdícios.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Vou continuar a comprar produtos que tenham sido rotulados ecológicos e amigos do ambiente.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Irei incentivar os meus amigos e familiares para que façam reciclagem dos seus desperdícios.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Irei explicar aos meus amigos e familiares quais os benefícios dos produtos verdes.*

	1	2	3	4	5	
Discordo						Concordo
Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente

Género*

☐

Feminino

☐

Masculino

Idade*

Nacionalidade*

Curso*

Grau Académico

☐

Estudante de Licenciatura

☐

Estudante de Mestrado

☐

Estudante de Doutoramento